Más de 80 productos analizados

precio con DVD doble 8 gigas 5,95€

año XVII | abril 2006 | n 184 | blog.pc-actual.com | www.pc-actual.com



18 Discos duros portátiles a examen

9 PC compactos



La biblia del P2P

Todos los secretos sobre eMule y BitTorrent
Optimiza la configuración de tu router
Cómo acelerar tus descargas
Garantiza tu anonimato
Gestión de servidores



Comparativas

Teléfonos móviles 3G

Visual Basic, C# y C++ en .NET 2.0
Herramientas de gestión social para bloggers

PC Práctico

Chatea con Gmail
Desfragmenta tu disco duro
Crea tu blog con MSN Spaces
Banda ancha con cualquier operadora 3G
Tunea tu teléfono móvil
Monta una web profesional con Joomla
Dibuja cómics con Photoshop Elements
Cómo migrar de Windows a Linux

Amplificadores integrados estéreo



Aprovecha Skype 2.0 con nuestra guía visual





sumario 184

tema de portada 62

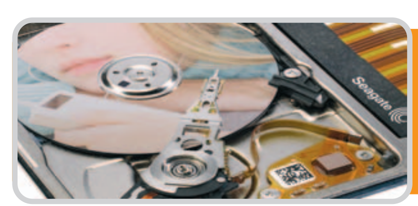
La biblia del P2P

Todo lo que siempre quisiste saber y nunca te atreviste a preguntar sobre el *peer to peer*: los secretos de eMule y BitTorrent, cómo optimizar tu *router*, cómo lograr descargas más rápidas y cómo garantizar tu anonimato en las redes de intercambio de progamas, música y películas.



actualidad 18

el laboratorio de PCA 42



las comparativas

pc práctico 146

ocio digital 197



Dos versiones de PC Actual

Como ya sabéis, hay dos versiones de la revista: **PC Actual Total** incluye, por **5,95 euros**, la revista más un DVD de doble capa con 8 «gigas» del mejor software. Por su parte, **Sólo PC Actual** es la revista «sin aditamentos» por sólo **2,50 euros**. Para los que elijan esta opción, pueden acceder a una zona especial de nuestra web donde descargar buena parte de los programas y archivos incluidos en el DVD. **Código de descarga: PCAABR184**



Javier Pérez Cortijo
Director
javier.cortijo@vnubp.es

Nuevo retraso de Vista

Ya sé que para mucha gente no será noticia que Microsoft haya vuelto a anunciar que la versión para usuarios individuales de su sistema operativo Windows Vista no estará disponible hasta enero de 2007, pero debo reconocer que esta vez sí había creído que, tras el largo historial de retrasos, el nuevo desarrollo de los de Redmond se iba a presentar durante este año, aunque hubiera sido en el «último minuto y de penalti injusto».

Como hay argumentos para todo, varios portavoces de Microsoft se han apresurado a decir que prefieren retrasar su presentación antes que lanzar al mercado un producto que no esté acabado, algo que en el pasado no importó a Microsoft y que solucionó con sucesivos Service Packs. Aunque no me parece mal que intenten evitar el lanzamiento de un sistema que no está «afinado» al máximo, es extraño que después de tanto tiempo (y faltando todavía más de ocho meses para diciembre) hayan tenido que cambiar la fecha (finales de año) que todos dábamos como válida.

Puesto que ya no llega Vista para la campaña de Navidad (la época del año que, con diferencia, se venden más ordenadores), muchos fabricantes van a notarlo (negativamente) en su cuenta de resultados, aunque también supone una oportunidad para otros sistemas operativos como Mac OS X o alguno de los «sabores» de Linux.

El mejor software para tu PC

De nuevo batimos récord, siete aplicaciones completas, siete

Y además de estos siete programas completos, seis aplicaciones de evaluación, 28 utilidades imprescindibles, 22 programas freeware, un especial Internet con un *toolkit* compuesto por 62 programas, tres distribuciones de Linux y tres juegos en versión demo. Sin olvidar el curso de PowerPoint y un especial P2P.



Comenzamos con el curso de PowerPoint realizado por Ciberaula para todos los públicos. Aquí encontrarás una introducción a esta aplicación ofimática para realizar presentaciones de altura, además de la forma de insertar texto y elementos gráficos, crear diapositivas y el aprovechamiento de recursos directamente desde Internet.

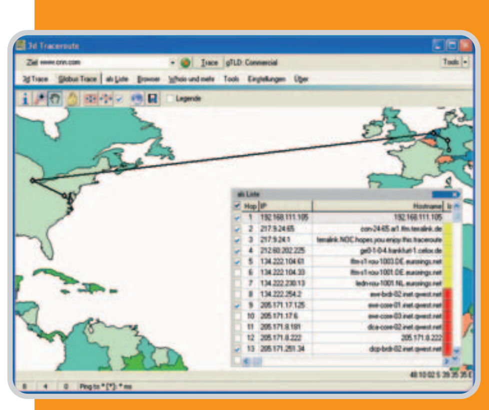
En cuanto a los programas completos, este mes empezamos con Chronograph 4.3.1, una utilidad que se conecta a través de Internet con el servidor del reloj atómico de America's National Institute of Standards and Technology (NIST) para mantener exacta la hora de tu sistema. Para conseguir el número de serie de este programa es necesario registrarse gratuitamente en www.bluesquad.co.uk/vnu/chronograph/register.

Otra de las aplicaciones completas es Mail Manager 2.1, que trabaja directamente con tu servidor de correo electrónico para detectar nuevos mensajes descargando solamente las cabeceras de los mismos. Significa que si detectamos cualquier mensaje sospechoso o cualquier tipo de spam, podemos actuar antes de descargar el resto del mensaje. Posee varios métodos para identificar correo no deseado y tiene soporte para acceder a listados públicos de bloqueo de spam. Para registrar el programa es necesario acceder a www.bluesquad.co.uk/vnu/mailmanager/register, donde conseguirás la clave necesaria. Entre las nuevas características de la nueva versión de Mail Manager encontramos soporte para el libro de direcciones de Outlook 2000 o superior, soporte para SSL y exportación de los logs a Excel, HTML, XML o ASCII. Actualizarse a la versión 2.3 tiene un coste de 19,99 libras, pero visitando la web www.bluesquad.co.uk/vnu/mailmanager/offer e insertando el código promocional BSQ-Mail, el precio será de 14,99 libras.

Especial aplicaciones para Internet

Hemos preparado para este mes una completa colección de **62 utilidades para Internet y redes locales** en la que aparecen programas de todas clases, desde análisis de red y transferencia de archivos FTP, hasta seguridad y utilidades varias. A continuación os enumeramos las más importantes:

3D Traceroute 2.1.8 (colección de utilidades TCP/IP); **Abilon 2.5** (lector RSS con muchas opciones de configuración); **AirSnare 1.2.11** (sistema de detección de intrusiones para monitorizar una WLAN); **AnoNet 1.30** (permite una navegación web anónima, sin dejar rastro); **ApSniff 0.2** (sencillo escáner que busca puntos de acceso inalámbricos); **AutoDialUp 3.6** (mantiene las conexiones abiertas y marca automáticamente); **Bandwidth Controller Lite 2.4** (limita el ancho de banda de cada PC dentro de la red); **Copernic Agent Basic 6.12** (busca palabras claves en unos 90 motores de búsqueda); **DFUeTweaker 1.005** (optimiza la configuración TCP/IP con un solo clic de ratón); **Down2Home 1.3** (graba el volumen de datos actualmente transferidos); **Ethereal Network 10.13** (analiza los protocolos LAN y los paquetes TCP/IP); **FastNet 4.3** (extrae las direcciones DNS para acceder rápidamente a las páginas); **FileZilla 2.2.17** (cliente FTP con dos ventanas y lista de espera); **FileZilla Server 0.9.11** (servidor FTP fácil de utilizar y con prestaciones de seguridad); **FPort 2.0** (identifica los puertos abiertos y las aplicaciones en contacto); **Fresh Download 7.42** (gestor de descarga que optimiza la velocidad); **Gaim 1.5.0** (permite una navegación web anónima, sin dejar rastro); **Getleft 1.2a1** (salva permanentemente información web en el disco duro); **Grabit 1.5.3** (graba y codifica archivos binarios de Usenet); **HTTrack 3.33** (copia páginas web con imágenes en el disco duro); **IE Privacy Keeper 2.7.3** (elimina el rastro de la navegación como las *cookies* y la caché); **IEguard 1.0** (consigue tener un Internet Explorer más seguro); **InternetSammler 1.7** (salva más de 100 páginas web); **Internet-TV & Radio-Suite Free** (los usuarios de ADSL ya no necesitarán tarjetas digitalizadoras); **Jana-Server 2.4.6.1** (*proxy*, correo, servidor FTP e indicador de DNS); **Java Anon Proxy (JAP) 00.05** (navega por Internet sin dejar huella); **Jetico Personal Firewall 1.0** (*firewall* que protege contra ataques de Internet), y **JNetTool 0.4.0** (pequeña colección de utilidades de red).



3D TraceRoute informa sobre la localización física de direcciones IP.



Crea tus propios álbumes fotográficos con TurboDemo Album.

O&O Defrag Pro 4, por su parte, es un desfragmentador de disco. Una de las razones por las que nuestro PC se ralentiza progresivamente es el uso inadecuado del disco duro, ya que Windows por sí solo escribe y sitúa los ficheros según le conviene. Es por ello que necesitamos aplicaciones de desfragmentación de disco. O&O Defrag lleva a cabo a la perfección la tarea de reordenar toda la información del disco y situarla en la parte inicial del mismo, aumentando de este forma la velocidad de acceso y el rendimiento de Windows. Para obtener el número de serie es necesario registrarse en www.oo-software.com/en/special/defrag4/.

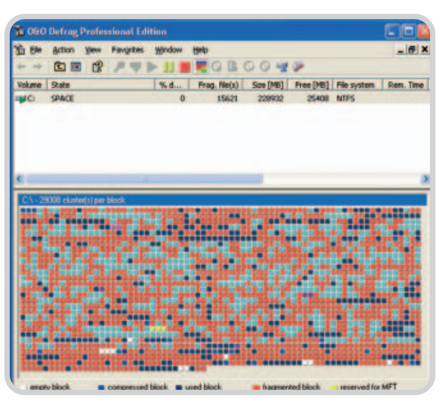
La última versión de O&O Defrag añade nuevas mejoras como la posibilidad de desfragmentar unidades desde el explorador de ficheros, defragmentación mientras está activo el salvapantallas y soporte para portátiles. Como usuario registrado de la versión 4 puedes acceder a su actualización por sólo 19,99 libras en www.oo-software.com/en/special/defrag4/.

ShopFactory 5 Light es un completo software con el que es posible crear, diseñar y poner en marcha una tienda virtual *on-line* sin demasiado esfuerzo. Incluye asistentes para la generación de la programación y bases de datos, con lo que no es necesario tener conocimientos de lenguajes como PHP o HTML para poner en marcha el proyecto. Ofrece hasta 33 temas diferentes y 5 estilos visuales con los que diseñar la página; además es posible manipular colores, textos, imágenes y texturas de forma individual. Esta versión tiene un máximo de 50 productos que podemos repartir por los diferentes apartados que definamos. Para registrarte gratuitamente puedes acceder a www.makemeashop.com/covermounts/vnu/. La nueva versión de ShopFactory añade diferentes herramientas y opciones. Puedes acceder a una oferta de actualización en www.makemeashop.com/magupgrades/.

Cambiando de tercio, Translution Light es un excelente sistema de traducción de inglés de mensajes de correo electrónico con el que podemos enviar textos en diferentes idiomas y recibirlos también. Esta versión Light tiene algunas restricciones: los mensajes tienen un máximo de 250 palabras y sólo se traducirán 15 correos cada 30 días. Sigue las instrucciones durante la instalación y utiliza el código de activación PCW60 cuando sea requerido. Puedes actualizarte a la versión Pro de Translution que permite traducir hasta 500.000 palabras al año. El precio para un usuario es de 59,95 libras; encontrarás más información en www.translution.com.

TurboDemo Album 1.9 es una aplicación para crear álbumes fotográficos en formato ejecutable o Flash. Su manejo es tan sencillo como seleccionar imágenes, añadir textos, punteros, regiones y seleccionar entre los 19 tipos de objetos que aparecerán en la presentación de las imágenes. Además es posible añadir sonido en formato WAV, realizar transiciones y un largo etcétera de opciones. Para obtener el número de serie es necesario registrarse en www.bluesquad.co.uk/vnu/turbodemoalbum/register.

La versión profesional ofrece cientos de opciones y nuevos formatos para guardar tus álbumes de fotos. Utilizando el código de promoción Turbodemo obtendrás un 25% de descuento con respecto al precio normal, pudiendo actualizarte a la misma por un precio de 178,61 libras. Visita www.bluesquad.co.uk/vnu/turbodemopro, donde encontrarás más información.

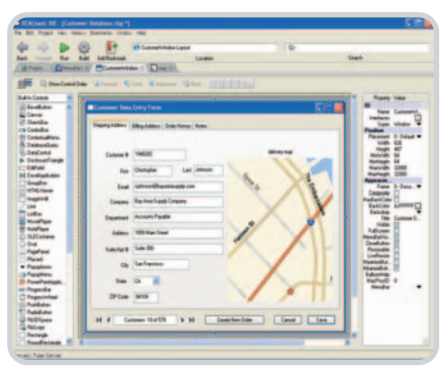


Desfragmentar el disco duro de vez en cuando evitará problemas futuros de almacenamiento.

Y la séptima aplicación completa es APLI Master 6.0, un programa asistente que te permitirá imprimir tus etiquetas desde Microsoft Word, Access o Excel. Los *mailings* a tus clientes, proveedores, etc. dejarán de ser una pesadilla gracias a este asistente.

Versiones de evaluación

Como cada mes, realizamos una selección de varias aplicaciones comerciales en su versión de evaluación. En esta ocasión hemos incluido seis en el DVD. Corel WordPerfect Office X3 Standard es una completa *suite* ofimática para organizaciones, negocios o usuarios domésticos que incluye un procesador de textos, hoja de cálculo, creador de presentaciones y soluciones de correo electrónico. CorelDraw Graphics Suite X3 es una excelente *suite* gráfica con la que se podrá crear y diseñar logos y gráficos para la Web sin apenas esfuerzo, incluyendo cientos de herramientas y utilidades para el diseño.



Si lo que te gusta es programar, aquí tienes un completo entorno de desarrollo, se llama REALbasic.

Paragon Drive Copy 8 permite copiar datos y aplicaciones a modo de *backup*, realiza copias de seguridad de disco a disco e incluye operaciones básicas de particionamiento de discos. Por su parte, REALbasic 2006 es un entorno de desarrollo de aplicaciones basado en el lenguaje Basic que permite crear interfaces de usuario de forma visual e intuitiva. TurboDemo Pro 7 graba todo lo que sucede en tu escritorio para crear automáticamente simulaciones, presentaciones y demostraciones sin necesidad de tener conocimientos de programación. Y O&O Defrag 8 sirve para desfragmentar y optimiza tu disco duro reordenando toda la información y organizando los datos al comienzo del disco.

Selección freeware

Te ponemos a tu disposición una batería de 22 aplicaciones fundamentales para sacar el mayor rendimiento a tu ordenador. AI RoboForm 6.6.3 (almacena de forma segura tus contraseñas); Aurionix FileUsage 1.1.0 (se añade al explorador de Windows para mostrar nuevas columnas de información de ficheros); CallingID Toolbar 1.2.0.21 (evalúa sitios web e informa del nivel de protección de datos del mismo); ColorPic 4 (selecciona cualquier color de la pantalla para utilizarlo en tu programa de dibujo); DeskTask 1.0 RC2 (sencilla herramienta para previsualizar las tareas y calendario de Outlook); DupKiller 0.6.2 beta (encuentra y elimina ficheros duplicados en tu disco duro); Easy2Sync for Outlook 1.10 (sincroniza los datos de Outlook entre dos PC);

EtherSnoop 1.11 (captura y analiza los paquetes de información que circulan en una red local); Foxit PDF Reader 1.3 Build 1231 (visor de documentos PDF); FTP Wanderer 2.8 (cliente de FTP que transfiere múltiples ficheros a través de Internet; Icons from File 3.3 (extrae iconos desde diferentes ficheros y los convierte a BMP, JPEG, ICO o EMF entre otros); ISO Recorder 2 RC1 (es una interfaz gráfica para el soporte que ofrece Windows XP para copiar CD y DVD); Net-Ping 2.2 (analizador de red que informa sobre el estado e información varia sobre los ordenadores conectados a una red local); Quotes 2006 (inserta Quotes en tu firma de correo electrónico); Rainlendar 0.22 (calendario configurable que se ejecuta en el escritorio de Windows); RK Launcher 0.4 (barra de ejecución de aplicaciones con soporte para temas); SimpleOCR 3 (sistema de captura y reconocimiento de caracteres); Netscape Browser 8.1 (nueva versión del navegador por excelencia, por desgracia todavía en inglés); Virtual Drive Creator 2.1.3 (crea una unidad de disco virtual); Visualizer Photo Resize (Free) 4.0 (combina diferentes herramientas y efectos para tus fotografías digitales); Cropper 1.7 (utilidad de captura de pantalla por secciones); cPicture LE 1.6.1 (visor y explorador de imágenes que permite editar de forma sencilla tus fotografías y generar galerías en HTML), y Firetune 1.10 (aumenta considerablemente el rendimiento y la velocidad de navegación de Firefox).

Linux y Laboratorio de PCA

En la carpeta Documentos de nuestro Laboratorio incluimos material extra en PDF que amplía información. Y en la carpeta Software las aplicaciones comentadas en las secciones dedicadas a trucos, microconsultas y paso a paso de PC Actual. Además incluimos un apartado especial dedicado exclusivamente al tema de portada: utilidades P2P. Aquí encontrarás varias aplicaciones como eMule, Crazaa, BearShare, Audiogalaxy o iMesh, entre otras muchas.

En cuanto a las distribuciones Open Source incluidas este mes en su carpeta Linux, contamos con Edubuntu 5.10, un sistema operativo muy indicado para los más pequeños, que incluye más de 16.000 utilidades de software educacional, procesadores de texto, hojas de cálculo, acceso a Internet, etc., Komposé 0.5.4, un gestor de ventanas y escritorio virtual para KDE que incluye utilidades para el control de ventanas, y Fedora Core 5 Test 2 DVD, la última versión en pruebas de esta completa distribución para todos los ámbitos que puede utilizarse perfectamente como servidor web.

Dos versiones de PCA en tu quiosco

A estas alturas deberías conocer ya las dos versiones de PC Actual disponibles en el quiosco, una con la revista de siempre en la versión **«Básica» a 2,50 euros** y otra **«Total» a 5,95 euros** con un DVD en caja dura que es de doble capa (8 «gigas»). La idea es que cada lector adapte su bolsillo a esta oferta dual, pero como en VNU no queremos tampoco penalizar a los que se decanten por la versión *unplugged*, hemos habilitado un espacio en nuestra página web (*www.pc-actual.com*) para que os podáis descargar aquellos programas alojados en este **DVD Actual 17** imprescindibles para seguir los ejemplos prácticos y pasos a paso de los artículos de la revista, más una selección de programas de propina. Simplemente debéis acceder y teclear el código que aparece recogido en el *Sumario* de la página 3 (**PCAABR184**) y que caducará a los dos meses. Por supuesto, si prefieres la comodidad de disponer de todos los programa *off-line* en nuestro DVD de doble capa, el próximo mes tendrás que optar por la versión «Total». ¡Tú eres el que decides!, pero no te olvides que la calidad de los contenidos de PC Actual en las dos versiones es la misma ya que hablamos de la misma revista.





Ocio

No pueden faltar las demos en nuestro apartado lúdico; este mes incluimos sólo tres, pero qué tres: Championship Manager 2006 (beta), un excelente simulador deportivo, en esta ocasión del «deporte rey», el fútbol, con el que puedes jugar con tu equipo, administrar formaciones de jugadores, posiciones, tácticas; Rainbow Six Lockdown te deja eliminar a todos los bioterroristas en diferentes campos de batalla y disfrutar a tope de la sensación que ofrece este juego en primera persona, y SellForce 2: Shadow Wars, donde el jugador, personalizado por el avatar elegido resuelve y supera retos y obstáculos como en un Role Play Game, pero añadiendo estrategia en tiempo real a sus decisiones al frente de ejércitos, ofreciéndonos así una síntesis perfecta de estos dos géneros.

Jesús Fernández Torres



En SpellForce puedes elegir el avatar que prefieras.

Acerca de este DVD

DVD Actual 17 arranca de forma automática en Windows 9x/ME/NT/2000/XP. Si la opción de arranque de tu ordenador está desactivada, ejecuta el fichero *index.htm* que está en el directorio raíz del DVD. Si durante la ejecución del DVD experimentas problemas, envíalo a la siguiente dirección y te devolveremos uno nuevo:

VNU Business Publications España
San Sotero 8, 4ª planta. 28037 Madrid

Si tienes problemas para instalar o ejecutar algún programa determinado, esto no significa que el DVD esté estropeado. Si esto ocurre, comprueba que tu sistema cumple todos requisitos para ejecutar el programa en cuestión. Por último, te recordamos que DVD Actual ha sido comprobado con las últimas versiones existentes de antivirus, tarea de la que se encarga la empresa especializada **McAfee**. Aun así y debido a la imposibilidad de estar completamente protegidos contra estos «inquilinos», te recomendamos que tomes tus propias medidas.

Si experimentas algún problema con la instalación o ejecución de algún programa del compacto, tenemos una línea telefónica abierta para atender tus dudas. El número de teléfono es **91 313 79 00** y el horario de atención es **de 10 a 12 horas los lunes y jueves**.



Especial mundo friki

En febrero ofrecimos en nuestro blog (**blog.pc-actual.com**) un especial «mundo friki» dedicado a la **air guitar** (**http://blog.pc-actual.com/blogpca/2006/02/especial_mondo.html** y siguientes, poner *air guitar* en el recuadro de *Buscar*). En un despliegue sin precedentes, y a través de nueve entregas diarias, repasamos el *state of the art* de este complicado (si no vas *jarto* a cubatas) arte escénico. La peña no se rió mucho, y tampoco entendió qué hacía ahí en nuestro blogPCA. «*Veo el esfuerzo que hay detrás de estos artículos de las air guitars. Pero sólo los puedo considerar aburridos y de escaso interés para cualquier profesional informático. Creo que sería mucho más interesante alguna entrada sobre la feria de 3G de Barcelona y algunas de sus novedades. Un saludo, HumanKnight*». Pues claro que estuvimos en el **3G de Barcelona**, y subimos más de 20 entradas, incluso VNU creó un blog específico y monotemático (**http://vnues. typepad.com/gsmworld/**). Pero volviendo a los escenarios, la serie pretendía crear un clima de seguimiento y medir la secuencia de expectativas generadas, al estilo de las novelas por entregas decimonónicas. Pero está claro que **queréis más información técnica y práctica** de informática, y si por ahora ofrecemos lo mejor que podemos, sin duda en poco tiempo la tendréis más abundante; en esto ya estamos trabajando.



Apúntate a los anuncios clasificados

¿Quieres comprarte un PC pero no necesitas la última tecnología? ¿Te apetece cambiar de impresora y quieres que te den algo por la tuya? ¿Te gustaría intercambiar juegos para tu consola y probar nuevas aventuras? ¿Necesitas un programa de retoque fotográfico para mejorar tus fotografías? Pues estás en el lugar indicado. En la nueva sección de **Anuncios clasificados** de PC Actual (**www.pc-actual.com/Servicios/Anuncios_clasificados**) podrás **comprar, vender o intercambiar** cualquier producto de informática y de forma **gratuita**.

Eso sí, nos reservamos el derecho de supervisar los textos de los anuncios clasificados publicados, ya que solamente serán subidos una vez validados por VNUnet (habitualmente en **un día** laborable). No se publicará ningún anuncio que haya sido introducido de forma errónea (que falte la dirección de correo electrónico de la persona de contacto), que tenga carácter publicitario o que haga referencia al intercambio de contenidos digitales protegidos.

Y es tan fácil como insertar el anuncio rellenando los campos correspondientes y seleccionar el tipo de transacción que quieres llevar a cabo, englobadas en seis categorías iniciales: **Hardware**, **Software**, **Electrónica de consumo**, **Ocio digital**, **Comunicaciones** y **Servicios**. También puedes categorizar por proximidad geográfica, y aunque por ahora este servicio estará operativo **sólo en el territorio español**, en unas semanas ampliaremos su funcionamiento a otros países.

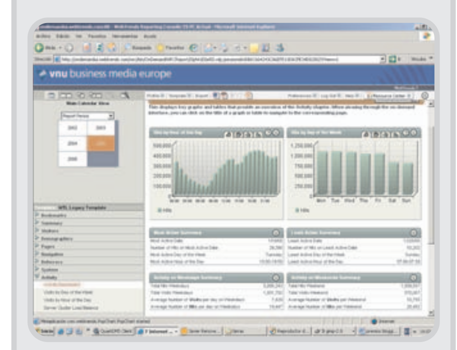


Nuestras promociones

PC Actual y Netgear os ofrecen la posibilidad de conseguir vuestra propia central de almacenamiento. Para ello sorteamos **10 unidades del SC101 de Netgear** como la que hemos utilizado para realizar el práctico en páginas interiores. Para participar, lo único que tenéis que hacer es acceder a nuestra web (**www.pc-actual.com**) y pinchar en la promoción Netgear SC101. Tenéis hasta el 20 de abril. Daremos a conocer los ganadores en mayo.



La radiografía



¿Qué sabemos de vuestros hábitos de navegación? Pues que el martes es vuestro día preferido para visitarnos, aunque técnicamente se reparte un 15% cada día de entre semana con escasa variación, y baja ligeramente el finde al 11%. Más complicado es ver las horas de navegación, máxime cuando casi el 35% de los visitantes tienen el huso del continente americano (11% desde Norteamérica y 22% desde Sudamérica, más el 2% de Centroamérica); la mayor afluencia de visitas se registran entre las 16:00 y las 23:00 horas GTM. ¿Y por meses? Los meses con más tráfico van de abril a septiembre, lo cual también sorprende, porque justo en noviembre se celebra en Madrid el Simo TCI y hay muchas novedades que contar. Otra curiosidad: sólo el 11% de nuestros visitantes rechazan las *cookies*. Finalmente, nos gustaría conocer personalmente a esa pareja que el año pasado se conectó desde… ¡la Antártida!

staff

Editor
Fernando Claver *fernando.claver@vnubp.es*
Director
Javier Pérez Cortijo *javier.cortijo@vnubp.es*
Subdirectora
Susana Herrero *susana.herrero@vnubp.es*
Redactora Jefe Actualidad
Celia Almorox *celia.almorox@vnubp.es*
Redactor Jefe Técnico
Juan Carlos López *juan.c.lopez@vnubp.es*
Jefe Sección Ocio Digital
Óscar Condés *oscar.condes@vnubp.es*
Editores Técnicos
Inmaculada Rico *inmaculada.rico@vnubp.es*
Javier Renovell *javier.renovell@vnubp.es*

Redactores y colaboradores
Alberto Gómez *bertigv@gmail.com*
Rocío Aguilar *redaccion1@vnubp.es*
Secretaria de Redacción
Ana Sánchez *ana.sanchez@vnubp.es*

Diseño original y portada
Jesús Díaz Blanco *j@geebuzz.com*
Maquetación
Isabel Rodríguez *isabel.rodriguez@vnubp.es*

El laboratorio de PCA
David Onieva *david.onieva@vnubp.es*
Eduardo Sánchez *eduardo.sanchez@vnubp.es*
Pablo Fernández *pablo.fernandez@vnubp.es*
Javier Pastor *javier.pastor@vnubp.es*
Miguel Ángel Delgado *miguel.delgado@vnubp.es*
Sergio Cabrera *scabrera@gmail.com*
Chema Peribáñez *chema@softlibre.net*
Francisco Charte *francisco@fcharte.com*
Daniel G. Ríos *danielgrios@gmail.com*

Digital On Line
Directora Digital - On Line
Vashti Humphrey *vashti.humphrey@vnubp.es*
Coordinador CD Actual
Jesús Fernández *jesus.fernandez@vnubp.es*
Coordinador On-Line
Javier Renovell *javier.renovell@vnubp.es*

Marketing
Noelia Rabadán *noelia.rabadan@vnubp.es*

Producción
Director de producción
Agustín Palomino *agustin.palomino@vnubp.es*
Preimpresión Videlec, S.A. **Imprenta** Cobrhi **Encuadernación** Lanza, S.A.
Distribución DISPAÑA. Avda. General Perón, 27. 7ª. 28020 Madrid Tfn: 91 417 95 30. Fax: 91 479 55 39.
México Importador exclusivo: Pernas y cía. Editores y Distribuidores, S.A. de C.V. C/ Poniente, 134. N° 650. Col. Industrial Vallejo. C.P. 02300 México D. F. Tfn: 5587-4455. Fax: 5368-5025

Publicidad
Director de Publicidad
Miguel Onieva *miguel.onieva@vnubp.es*
Publicidad Madrid
Marién Cuervo *marien.cuervo@vnubp.es*
Pedro Núñez *pedro.nunez@vnubp.es*
Publicidad Barcelona
Mª del Carmen Ríos *mrios@vnubp.es*
International Publicity
Eva Gómez *eva.gomez@vnubp.es*

Suscripciones
Diego García Quirós y Julia González
suscrip@vnubp.es

cómo contactar

No dudes en ponerte en contacto con nosotros utilizando las siguientes direcciones de correo electrónico de nuestras principales áreas:
Cartas de los lectores *cartas-pca@vnubp.es*
Laboratorio Técnico *labs@vnubp.es*
Microconsultas *consultas-pca@vnubp.es*
Trucos *trucos-pca@vnubp.es*
Club PCA *club-pca@vnubp.es*
Publicidad *publicidad@vnubp.es*

Suscripciones

Para cualquier consulta sobre suscripciones a PC Actual o para solicitar números atrasados puedes dirigirte a nuestro departamento en el 91 313 79 00 o través del correo electrónico *suscrip@vnubp.es*

¿Problemas con el disco?

Si tienes algún tipo de problema con los discos incluidos en la revista puedes contactar con *cd-actual@vnubp.es*. También es posible llamar al 91 313 79 00 de martes a jueves de 10 a 12 h

www.pc-actual.com

En nuestra web encontrarás información diaria sobre todo lo que acontece en la informática

Club PC Actual

Un lugar para aficionados y usuarios de tecnología donde disfrutar de ofertas, asistir a eventos, resolver dudas técnicas y compartir inquietudes. Para hacerte socio, contacta con nuestra web *www.clubpca.com*. Todas las promociones están limitadas al territorio español

herramientas

Hardware
PowerMacintosh G5 y G4, iMac G4 y PowerBook G4 (diseño). PC (redacción)
Software
Mac OS X, QuarkXpress, Adobe PhotoShop, Adobe Illustrator, MS Office, Linux y Windows
Tipografía
Familia Myriad Pro de Linotype
Cámara digital
Olympus E-300

iconos

Producto recomendado
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio
Compra recomendada
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración
Incluido en el disco
Contenido incluido en el CD o DVD
Más información en la web
Encontrarás más información en www.pc-actual.com
Descarga desde la web
Conecta con www.pc-actual.com para descargarlo
Producto corporativo
Producto orientado al sector empresarial
Compatible con Linux
Producto que puede ser utilizado con Linux
Compatible con Mac OS X
Producto que puede ser utilizado con Mac OS X
Beta
Producto en fase de pruebas
Club PC Actual
Encuentra una promoción en la sección Club PC Actual
Microsoft Xbox
El juego ha sido analizado en plataforma Xbox
Sony Playstation 2
El juego ha sido analizado en plataforma PlayStation 2
Nintendo Gamecube
El juego ha sido analizado en plataforma Gamecube
Edad
Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego
Violencia
El juego contiene representaciones violentas
Discriminación
El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación
Drogas
El juego hace referencia o muestra el uso de drogas
Miedo
El juego puede asustar o dar miedo a los niños
Sexo
El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales
Palabrotas
El juego contiene palabrotas

editado por

vnu business publications españa
Presidente
Antonio González Rodríguez
Directora Editorial
Anunciación López *tita.lopez@vnubp.es*
Director Área PC
Fernando Claver *fernando.claver@vnubp.es*
Directora Financiera
Ana Vázquez

Redacción, publicidad, administración y suscripciones
C/ San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid
Tfn: 91 313 79 00. Fax: 91 327 37 04

Redacción y publicidad en Barcelona
Avenida Pompeu Fabra, 10-bajos. 08024 Barcelona
Tfn: 93 284 61 00. Fax: 93 210 30 52

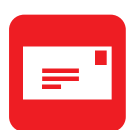
PC Actual está disponible para licencias internacionales. Para más información contactar con Joanna Mitchell **joanna_mitchell@vnu.co.uk**

Depósito Legal M-22273-1989 **ISSN** 1130-9954

Difusión controlada por OJD EGM

global media
Representantes en el extranjero
Europa/Asia/Oriente Medio: Global Media Europe Ltd. 32-34 Broadwick Street. London W1A 2HG. Tfn: +44 207 316 9101. Fax: +44 207 316 9774. *www.globalreps.com*. **EE UU y Canadá:** Global Media USA LLC. 565 Commercial Street. 4th floor suite 440. San Francisco, CA 94111-3031. USA. Tfn: +415 249 1620. Fax: +415 249 1630. **Taiwan:** Transactionmedia Ltd. 2 Fu Hsing North Road, 7th floor suite 7. Taipei. Tfn: + 886 287 725 145. Fax: + 886 287 725 147.

buzón de los lectores: tu opinión importa a todos, exprésala en esta tribuna



Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@vnubp.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid) o mediante fax en el número 91 327 37 04. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio. Gracias por enviar tu opinión

Tarjetas CAD

Me gustaría que se realizara una comparativa sobre tarjetas gráficas para CAD. Estoy harto de ver artículos sobre tarjetas para «los más jugones»; si presumimos de tener la mejor revista técnica en nuestras manos, ¿por qué tanto juego? Bueno, mi propuesta es la de realizar un artículo (o varios) sobre los últimos avances en cuanto a tarjetas gráficas orientadas el entorno de CAD. Cuando digo CAD, me refiero a programas como



Para obtener información actualizada de lo que se cuece en el mundo CAD, recomendamos *www.spec.org/gpc/opc.static/vp81info.html*

Solid Edge v18 o Catia, entre otros. Yo personalmente trabajo con Solid Edge y desde hace muchos años estoy intentando hacerme con una tarjeta que funcione perfectamente y con rapidez sin tener que desembolsar grandes cantidades de dinero.

Rafael Gutiérrez Olivar

PCA: En cuanto a la comparativa CAD que sugieres, estamos abiertos a ello y tomamos nota para abordar en el menor tiempo posible este tema más propio de aeronáuticos y diseñadores industriales, ya que es un sector que no se mueve mucho y encima muy especializado, y nuestra revista, aunque como bien dices de gran nivel técnico, también tiene que abarcar intereses más comunes. Desde aquí te animamos a que nos orientes en el tipo de artículo que te gustaría leer.

¿Dónde está el ADSL?

Acabo de comprar su revista PC Actual 183, y quiero comentarles que me parece muy mal que en función de lo que se pague se tenga más o menos. Yo tengo la versión barata de 2,50 euros y querría ver la comparativa de la pág. 26 en referencia a los proveedores de ADSL. Pero al no haber pagado el plus no puedo verlo en el disco DVD Actual 16. No me entero de nada ni tampoco se me dice cómo acceder a este artículo que es de mi interés. ¿Tengo que entender que no quieren que vuelva a comprar su revista y que compre la de la competencia?

Geordi J. Laforge

PCA: Desde el verano pasado sacamos cada mes al quiosco dos versiones de la revista PC Actual: la completa de toda la vida con un exclusivo DVD de doble capa y 8 Gbytes de contenidos extras (más alguna guía práctica de vez en cuando) por 5,95 euros, o la versión «pelada» de la revista tal cual (mismo número de páginas y reportajes) por sólo 2,50 euros. De esta manera, queremos dar mayores opciones de elección a la hora de decantarse por un formato u otro. En el DVD se ofrecen muchos programas completos gratuitos, que son analizados y explicados en páginas interiores de la revista; también incluye artículos en PDF que amplían información dada en papel, pero que consumirían muchos recursos (y páginas) si los imprimiéramos todos; es el caso del artículo sobre el ADSL. Por eso, las gigantescas tablas con los precios actualizados se ofrecen en el DVD, como bien se indica en el artículo en cuestión en un recuadro destacado, con su ruta para localizarlo dentro del disco. Como somos así, tampoco queremos penalizar



Los compradores de la versión sin DVD disponen en nuestra página web de una zona de descargas para seguir algunos de los reportajes prácticos incluidos en la revista.

al que opte por la versión barata, por lo que en nuestra página web se encuentra una zona de descargas del DVD Actual a la que se accede con un código que damos en cada revista localizable en la primera página del Sumario (entre otros sitios). Dicho espacio ofrece muchas de las rutas de los programas tratados en diversos apartados (prácticos, trucos, reportajes, análisis, etc.) para que los tengáis más a tiro y podáis seguir las explicaciones de nuestros técnicos, y temas extras en formato digital que ya han sido publicados en nuestras páginas, para que sirvan

Los blogs gratuitos de VNUnet

El pasado mes decidí darme de alta en uno de vuestros blogs gratuitos y la verdad es que fue muy sencillo siguiendo el paso a paso que publicasteis en el nº 183 de la revista. El caso es que no me ha quedado muy claro si tienen que ser de temática tecnológica o vale cualquier asunto personal.

Mariví

PCA: En principio, la directiva que tenemos en VNU es la de patrocinar la creación de weblogs de contenido tecnológico e informático, pues la idea es crear una amplia comunidad de bloggers en este terreno, que es el que mejor podemos «tutorizar» por la afinidad de contenidos. Pero el blog pertenece a su autor y creador, por tanto no podemos obligarle a escribir sobre una cosa que no quiera o le aburra. Así que también valen blogs de autor como diario de abordo que hablen de sus vivencias ajenas al mundo digital; lo que pasa es que cada día los dos mundos están más relacionados y muchos de nuestros bloggers noveles empiezan comentando cosas que ven por Internet y les ha llamado la atención, y poco a poco se van especializando.



Aunque nos gustaría hospedar sólo blogs de contenido tecnológico, todo vale en la blogosfera. Como muestra *La litrona*, una mirada cervecera a la tecnología. ¿O será al revés?

de complemento a algún artículo tratado ese mes. Pero obviamente, no podemos volcar todo el contenido del DVD.

Valores en un monitor

Llevo meses pensando si comprarme un monitor panorámico de Apple de 20 pulgadas. Lo único malo que le veo es que tiene un tiempo de respuesta de 16 ms, y sólo cuenta con entrada digital. Además cuesta 800 euros. He visto en vuestro blog una entrada sobre el ViewSonic con su primer monitor LCD panorámico de la serie VX, el modelo VX 2025wm de 20,1 pulgadas. Este monitor que comentáis puede ser ahora una buena alternativa, pero no sé si en cuanto a contraste (el Apple tiene 400:1) y brillo (el de Apple es 250 cd /m2) es mejor o peor. ¿Sobre el contraste, 800:1 es mejor que 400:1?

Halafam2

PCA: El contraste hace referencia al brillo del blanco puro dividido entre el brillo del negro puro. En este caso, 800 es el brillo del blanco más blanco, mientras que el 1 se refiere al negro más negro. Cuanta mayor diferencia exista entre ambos números (lógicamente el brillo del negro siempre se mantendrá en 1) mejor se distinguirán las zonas oscuras de una imagen, ya que la pantalla aportará un mayor número de niveles de diferencia. Los jugadores tienen muy en cuenta (además del tiempo de respuesta) esta cifra. En cuanto al brillo, ídem de ídem. En el caso de las pantallas TFT se mide en candelas por metro cuadrado (cd/m2) y hace referencia a la cantidad de luz proporcionada por las celdas que conforman los píxeles. Por tanto, a mayores números mejor será la pantalla

El precio no es siempre el mejor consejero a la hora de comprar un monitor que nos proteja la vista.

Una web con más servicios

¿Para cuándo un buscador de precios? Visito desde hace años vuestra web y echo de menos servicios más acordes con la Web 2.0 como veo disponibles en otras webs extranjeras. A la hora de analizar un producto, me fío bastante de vuestro diagnóstico y valoración, pero nunca he visto que recomendéis dónde comprarlo.

Jorge Pérez

El Defensor del Lector

¿Por qué no hay más Linux en PC Actual?

El lector Joaquín Bringas, desde Madrid, nos hace llegar una queja relacionada con los contenidos de PC Actual, aquellos relacionados con el mundo del software libre y Linux. Tratándose de un veterano lector de la revista y, al parecer, bastante conocedor de las novedades tecnológicas, hemos decidido esta vez hacer público su mensaje a este Defensor del Lector. «*Soy lector de PC Actual desde hace muchos años, y he atravesado así los cambios de varios directores y varios responsables de secciones. Si bien es cierto que el nivel de la revista se ha mantenido, o incluso mejorado, hay algunos espacios que como lector estoy echando en falta. Uno de ellos es el de las columnas de opinión, que siempre han despertado polémicas y debates. Pero reconozco que tenemos una alternativa en los blogs que nos estáis ahora ofreciendo, además de tratarse de una opinión personal que no estoy seguro tenga mucho apoyo*».

«*Sin embargo, con el tiempo, lo que sí echo en falta en la revista son los espacios dedicados al mundo del software libre, al que en el pasado dabais más relevancia en la revista. Esto me resulta extraño, dado que Linux se está abriendo cada vez más huecos en el mundo empresarial, y considero que ello debería verse reflejado en vuestra revista, dado que seguramente es un tema que interesa a más lectores. No quisiera caer en los tópicos de que es la publicidad y los estándares los que fijan los contenidos de PC Actual, pero me gustaría recibir una respuesta que explicara esta situación. ¿O es que los resultados de las encuestas que realizáis entre los lectores indican que Linux y los productos de su entorno no interesan ya tanto a los lectores?*».

Sin haber realizado una valoración cuantitativa de los argumentos de Joaquín Bringas, trasladamos su mensaje a Javier Pérez Cortijo, director de PC Actual. Según Javier, «*comparto tu reflexión en cuanto a que Linux y el software libre merecen toda nuestra atención, pero no estoy de acuerdo en que PC Actual haya dejado de hablar de ellos. Lo primero de todo es dejar claro que no todo el software libre es para Linux, ya que también se desarrolla para Windows y Mac OS, por ejemplo, y en la revista hemos analizado y realizado pasos a paso con aplicaciones de este tipo, aunque reconozco que la mayoría de las veces son para Windows. También me gustaría recordarte que más del 70% de la revista se basa en artículos de hardware (donde incluimos, cuando procede, un icono que dice si funciona en Linux) y en otros contenidos que son igual de válidos para usuarios de Linux como de Windows o Mac OS X. Por último, te recomiendo que en este mismo número leas en estupendo artículo sobre software libre que ha escrito Enrique Dans*».

Hoy por hoy, Windows tiene la hegemonía en el mundo empresarial, aunque está siendo acosada en todos los frentes.

Desde este Defensor del Lector, llegamos a una conclusión que puede resultar un tanto derrotista, pero no hemos conseguido en todos estos años obtener una mejor. Y es que realmente resulta difícil contentar siempre a todos los lectores. Sabiendo, como dice nuestro lector, que «*no podemos ser perfectos*». Pero desde aquí os aseguramos que ¡vaya si se intenta serlo!

Oski Goldfryd
oski@prensacom.com

PCA: Tienes toda la razón, y apuntamos tu sugerencia. La verdad es que nos gustaría tener un motor comparador de precios en Internet, pero algo tan sencillo aparentemente exige una gran codificación por debajo, y ciertamente estamos trabajando en ello. En cuanto a lo de mojarnos en recomendar el tipo de establecimiento, el tipo de situaciones varía mucho, y mientras que los megacentros sólo se encuentran alrededor de las grandes ciudades, las pequeñas tiendas de barrio son muy variopintas, con unas calidades de servicio muy dispares. En cuanto a compras de segunda mano, inauguramos este mes en nuestra web un servicio de anuncios por palabras para deshaceros de ese viejo escáner o adquirir esa tarjeta gráfica descatalogada.

El Samsung Q1 es el primer *Ultra-Mobile Personal Computer* que se presenta

Nace una nueva generación de PC ultra-portátiles

El CeBIT fue el escenario escogido por Microsoft para mostrar los detalles de los UMPC, una nueva categoría de productos caracterizados por un diseño de menor tamaño que el de los portátiles actuales. A mitad de camino entre un PDA y un Tablet PC, proporcionan distintas opciones para introducir los datos.

Microsoft lo ha bautizado como un ordenador personal ultraportátil (UMPC, en sus siglas inglesas), pero durante mucho tiempo fue conocido como el proyecto Origami. Se trata, en definitiva, de un pequeño ordenador del que, de momento, sólo hemos visto (ver página 42) un formato: el Samsung Q1. Este producto funciona con un procesador Celeron a 900 MHz y con 500 Mbytes de RAM y utiliza Windows XP Tablet Edition como sistema operativo. Las medidas de este modelo son de 15 x 20 cm, con un peso cercano al kilo y una pantalla panorámica LCD de 7 pulgadas. Además de un disco duro de 40 Gbytes, este dispositivo presenta otras características tales como Bluetooth 2.0 y una controladora inalámbrica 802.11 a/g. También son reseñables otras prestaciones, como la posibilidad que ofrece de convertirse en un sistema GPS o sus capacidades de reproducción de audio, vídeo y fotografía, admitiendo un gran número de formatos. Por último, hay que señalar la presencia de micrófonos para mantener conversaciones sobre VoIP, así como la posibilidad de añadir un teclado.

No obstante, desde Microsoft, también se han adelantado otras características que podrían incluirse en próximos UMPC, tales como una webcam, un lector de huellas digitales o sintonizadores de TV digital. Algunos de los fabricantes de esos próximos productos serán Asus y Founder. Del primero ya sabemos que se llamará R2, que incluirá GPS de serie y que estará a la venta presumiblemente en el segundo semestre de este año.

Otro de los datos que se desconoce es la fecha de llegada masiva de estos productos a nuestro país (el Q1 se empezará a vender en Corea del Sur el próximo mes de abril), así como el precio que tendrán, aunque desde Microsoft han establecido un margen entre los 599 y 999 dólares, es decir, siempre por debajo de los mil dólares.

www.microsoft.com/spain
www.samsung.com

El giro de Borland

Tras la compra de **Segue**, una compañía especializada en *testing* y en optimización de la calidad del software, **Borland** va a dar un giro a su estrategia. De hecho, ha anunciado la desinversión en productos como el reconocido **Borland Development Studio** (Delphi, C++ Builder y C# Builder), al tiempo que no descartan la venta de esta división a otra compañía. A partir de ahora, se centrarán en el **mercado ALM** (ciclo de vida de las aplicaciones), para el que acaban de lanzar la solución **ITM&G**, destinada a la gestión y gobierno de las TI.

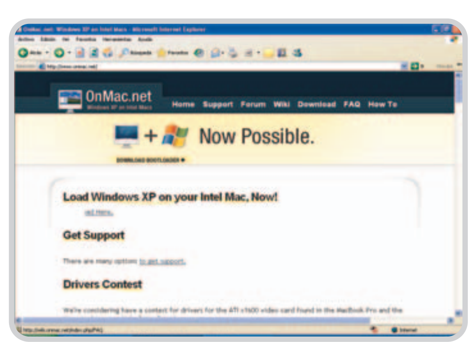


www.borland.com/es

Ya se puede correr Windows XP en un Mac

Dos hackers, identificados como Banka y Narf, son los responsables de que ya se pueda tener en una misma máquina Windows XP y Mac OS X sin necesidad utilizar un emulador virtual. No ha sido una acción altruista, sino que ha estado motivada por la recompensa de 14.000 dólares ofrecida por un estadounidense (y sufragada con donaciones) para el primero que consiguiera compatibilizar ambos entornos.

En todo caso, y esto es lo importante, gracias a la reciente adopción de los microprocesadores de Intel por parte de Apple, ya se puede acceder a las instrucciones que permiten a los usuarios tener Windows XP en una máquina preparada para soportar Mac OS X. Esas instrucciones, que se pueden consultar en www.onmac.net, también están disponibles en español desde la página http://wiki.onmac.net/index.php/Spanish_HOWTO.



Las respuestas a este logro no han sido para nada unánimes. Contra quienes señalan la ventaja que supone poder ejecutar un sistema de uso más común, como es Windows XP, se levantan quienes apuntan que los usuarios de Macintosh no ganan nada.

www.microsoft.com
www.apple.com

Adquiere el procesador Writely y lanza el servicio Google Finance

La imparable marcha de Google

Mientras continúan los rumores sobre la compra de Sun Microsystems, Google sigue avanzando para demostrar que es mucho más que un buscador. El primer anuncio importante ha sido la adquisición de Writely a la pequeña compañía Upstartle. Operativo desde 2005 en fase *beta*, Writely (www.writely.com) es un procesador de texto *on-line* que permite crear y editar documentos de Word, OpenOffice, HTML..., al tiempo que trabajar con otros usuarios sobre el mismo texto. La operación, cuya cuantía se desconoce, ha sido vista en ciertos círculos como un paso más de esta firma en su batalla particular contra Microsoft, puesto que Writely es considerado el equivalente *on-line* de Word, precisando únicamente una conexión a Internet para su disfrute allá donde estemos.



Pero Google no se detiene aquí y, aunque en sus comienzos sus fundadores señalaban que no ofrecerían horóscopos, asesoramiento financiero ni servicios de Chat, acaban de presentar Google Finance (http://finance.google.com/finance), un servicio que ofrece a los usuarios información económica, acompañada de datos y gráficos interactivos de los mercados bursátiles. Casi ha coincidido en el tiempo con Google Mars (www.google.com/mars/), una nueva herramienta que muestra mapas detallados de la superficie de Marte.

También parece inminente el lanzamiento de la nueva aplicación Google Calendar que, bajo el lema *Un calendario para ti y para el mundo*, incluirá toda una serie de herramientas para gestionar y compartir nuestra agenda con otros usuarios.

Y terminamos como empezamos, con otro rumor, el que apunta que esta firma está desarrollando GDrive, un sistema de almacenamiento virtual que utiliza la memoria de la cuenta de Gmail como si de un disco duro se tratara, permitiendo almacenar en sus servidores toda la información personal que sus usuarios deseen.

www.google.es

Televisión digital



Nada más leer en el tablón de anuncios de mi edificio que la antena había sido adaptaba, sabía que iba a caer en la tentación tarde o temprano. También sabía que le faltaban horas al día para poder sentarme ante la veintena de canales digitales, pero me dejé seducir por las bondades expuestas en la rueda de prensa de su presentación: que si contenidos para todos los miembros de la familia, que si una calidad de imagen y sonido similar a la del DVD, que si los más avanzados formatos, que si acceso a nuevos servicios y contenidos...

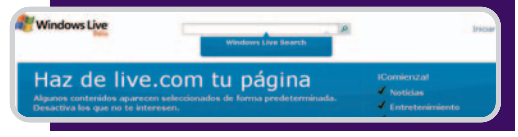
¿Cómo no iba a caer? Por 65 euros que me costó el descodificador, tenía que probar el nuevo mundo prometido por la nueva televisión digital terrestre. Y ahí sigo; todas las noches, antes de caer en los brazos de Morfeo, me da tiempo a zapear (eso sí, sin mucha ayuda por parte del mando a distancia, puesto que a veces lo barato se paga) por muchos más canales, para terminar viendo la misma serie que antes, porque una ya no está para culebrones, *Médico de familia* o una retahíla de vídeos musicales, mientras que pienso que no importa la cantidad, sino la calidad, y no me refiero precisamente a la de imagen, que de verdad es muy superior.

Celia Almorox

Un buscador con vida

Coincidiendo con el primer aniversario de MSN Search, Microsoft ha anunciado el lanzamiento de **Windows Live Search**, un buscador que, de momento, funcionará en modo *beta*. Este servicio se encuadra dentro de la estrategia de servicios *on-line* Windows Live, que permitirá a los usuarios realizar búsquedas combinadas de **imágenes, contenidos RSS**, e-mail, etcétera. Además, esta solución formará parte de Windows Live Messenger y Windows Live Mail. Asimismo, han anunciado un nuevo diseño para la página de inicio **Live.com**, desde la que se puede acceder a todos ellos.

www.live.com



Un hogar Bluetooth con Parrot

Desde abril están a la venta dos nuevos productos de Parrot para el hogar. Ambos combinan la tecnología Bluetooth 2.0 para la transmisión de datos con el aspecto práctico y estético propio de los objetos de decoración de los hogares del futuro. Así los ha presentado Henry Seydoux, CEO y fundador de Parrot.



El primero de ellos es el Parrot Sound System, un sistema de altavoces que permite escuchar música en alta fidelidad o archivos de audio que provengan de otros dispositivos Bluetooth, como móviles, ordenadores o MP3. Cada uno de los dos altavoces es independiente y, vía Bluetooth, se adapta el uno al otro cuando se varía el volumen, balance o nivel de frecuencias. Llevan incorporados un amplificador de 32 bits y además permiten la conexión analógica a fuentes tradicionales. Su precio es de 359 euros, IVA incluido.

Por su parte, Parrot Photo Viewer es el primer marco digital capaz de mostrar fotografías recibidas también mediante Bluetooth. Con una capacidad de 32 Mbytes (hasta 120 fotos en formato JPEG), cuenta con distintos modos de reproducción que permiten mostrar una o todas las imágenes a modo de presentación. Su coste es de 229 euros, IVA incluido.

www.parrot.biz

Cámaras, impresoras y proyectores para su *Colección Primavera*

Canon lanza 39 nuevos productos

En un escenario de lujo, un restaurante situado en el complejo de la espectacular ampliación del Museo Reina Sofía de Madrid, y con un gran despliegue de medios (retransmisión *on-line* incluida), la firma japonesa ha presentado los nuevos productos que vienen a renovar su catálogo de consumo para la primavera. El acto ha servido para introducir nada menos que 39 soluciones, tanto para el sector de ocio como para el profesional.



Impresora PIXMA Pro 9500 conectada a una EOS 30D.

La nueva colección se renueva con nueve cámaras digitales compactas, tres de la gama IXUS (destacando la 800 IS dotada de estabilizador de imagen en el objetivo) y cinco de la serie PowerShot (con la S3 IS como principal protagonista). Por lo que toca al pujante sector de las réflex digitales, han presentado la EOS 30D, actualización de la 20D que incorpora como principal novedad una LCD de 2,5 pulgadas, además de una serie de cambios para aumentar la robustez y manejabilidad.

También ha hecho su aparición la nueva gama de impresoras de inyección de tinta A3+ de calidad profesional para fotógrafos bautizada como PIXMA Pro. La lista de novedades en este segmento es abundante: cuatro modelos de inyección de tinta, seis basados en láser y tres equipos multifunción de inyección de tinta. De todas ellas, podemos destacar la PIXMA MP800R, un equipo multifunción inalámbrico pensado para liberarnos de los molestos cables.

Por lo que toca a las cámaras de vídeo, hasta ocho nuevos modelos han visto la luz. Entre ellos las DC100 y DC40, que combinan la grabación directa en DVD y la toma en formato panorámico 16:9 real en alta resolución. Por último, la firma también ha dado a conocer seis proyectores multimedia, la mitad de los cuales vienen a completar su gama XEED, compuesta por equipos pensados tanto para proyecciones profesionales como para cine en casa.

www.canon.es

Color y conectividad

Los **portátiles Flybook** llegan a España de la mano del mayorista **Ibérica de Componentes** (**www.ibercom.net**). Están equipados con el sistema operativo **Windows XP Tablet PC** y regidos por un microprocesador **Transmeta Crusoe TM-5800**. Asimismo, incorporan **512 Mbytes** de memoria **DDR**, **pantalla** táctil y orientable de **8,9 pulgadas**, y un **disco duro de 100 Gbytes** como máximo. Su precio de salida es de **1.995 euros** con IVA.



Las carcasas de colores definen a los portátiles Flybook.

No obstante, sus características diferenciadoras son su **diseño** (23,5 x 15,5 x 3,1 cm, 1,2 Kg de peso y una gama de colores extensísima, incluidas carcasas en naranja, amarrillo, negro, azul, etc.) y su **conectividad**, puesto que soporta **GSM/GPRS**, **WiFi** y **Bluetooth.**

Si embargo, lo más novedoso está por llegar. A partir de **abril**, esperan contar con dispositivos regidos por procesadores **Intel** (Celeron primero, pero a mitad de año llegará la plataforma Centrino Duo), la inclusión de la tecnología **UMTS** de serie, **teclados retroiluminados** o acceso a través de **huella dactilar**, entre otras novedades.

www.flybook.biz

Vista a seis bandas

Las seis ediciones de Windows Vista no verán la luz al mismo tiempo. Dos de ellas, Vista **Business** y **Enterprise**, irán destinadas a la empresa y su lanzamiento se mantiene para 2006. Otras dos están pensadas para el usuario doméstico y se prevé que salgan en enero de 2007: **Home Basic** y **Home Premium**, esta última más avanzada. Para el usuario que necesita combinar las funcionalidades de entretenimiento digital con las empresariales, el gigante informático ofrece Windows Vista **Ultimate**. Por último, Windows Vista **Starter Edition** será un sistema operativo de 32 bits diseñado específicamente para PC de bajo coste.



www.microsoft.es

Toshiba incorpora HD DVD a sus portátiles

La firma nipona acaba de presentar los primeros dispositivos capacitados para leer discos HD DVD, el estándar que competirá con Blu-ray Disc para suceder al DVD tradicional en el mercado del vídeo digital de alta definición. La familia de portátiles Qosmio G30 será la primera en integrar estas unidades de reproducción, lo que representa un firme paso adelante en la consecución del objetivo más ambicioso de Toshiba: ofrecer a sus clientes soluciones en las que la convergencia entre la informática, la televisión de alta definición, los sistemas digitales de grabación y los equipos de sonido de alta calidad sea una realidad.



Los Qosmio G30 son los primeros productos en incluir lectores HD DVD.

Además, los Qosmio G30 incorporarán los más potentes microprocesadores Intel Core Duo, pantallas con tecnología TruBrite y resolución WUXGA, chips digitales de amplificación de audio y altavoces de alta calidad fabricados por Harman/Kardon. Su precio aún no ha sido confirmado, pero según los responsables de Toshiba será similar al de los actuales portátiles de alta gama, y llegarán a las tiendas en las próximas semanas.

El lanzamiento de los reproductores de HD DVD de sobremesa se producirá justo antes de la campaña de Navidad, lo que permitirá que durante el próximo 2007 se produzca una fuerte penetración de este estándar en el mercado doméstico.

www.toshiba.es

La familia Lenovo 3000 agrupa en su seno tanto ordenadores portátiles como sobremesa

Llegan los primeros equipos con marca Lenovo

Ha tenido que pasar más de un año para que los primeros sobremesas y portátiles con marca Lenovo aparezcan en el mercado español. Así, la familia Lenovo 3000 se suma ahora a la oferta de ThinkCentre y ThinkPad que el fabricante chino había adquirido a IBM, equipos que todavía seguirá vendiendo «*por mucho tiempo*», según palabras de Isla Ramos, directora general de Lenovo España y Portugal.

Empezando por los portátiles, tenemos las Serie C, N y V (que no se comercializará hasta finales de junio). La primera de ellas se corresponde con la gama de entrada por un precio a partir de los 650 euros (IVA no incluido). Para hacernos una idea de sus características técnicas, nada mejor que echar un vistazo a las especificaciones del C100: chipset Intel 915GM con posibilidad de elegir entre Pentium M o Celeron M, 2,8 kilos de peso, 802.11 a/b/g, Ethernet 10/100, Bluetooth, unidad combo integrada o DVD regrabable, lector 3 en 1, etc. Los modelos de la Serie N vendrán con pantalla panorámica y mejores detalles técnicos, mientras que la V englobará ultraligeros de menos de 2 kilos de peso con lector/grabador de DVD integrado.

La serie J100 se comercializa en formato torre y diseño compacto.

Por su parte, los sobremesas J100 han sido desarrollados específicamente para la pyme y se comercializan tanto en formato torre como en diseño compacto. Con procesadores Pentium 4 y Celeron D, así como soporte para unidades serial ATA, sin olvidar sus seis puertos USB, están disponibles desde 460 euros (IVA no incluido).

Esta oferta se completa con pantallas LCD de 17 y 19 pulgadas con un tiempo de respuesta de 8 ms.

www.lenovo.com/es



Adiós a los cortes eléctricos con APC

APC ha introducido nuevas soluciones para potenciar la disponibilidad y el rendimiento de los dispositivos electrónicos. Entre éstas, destaca el SAI Back-UPS HS 500VA, destinado a redes domésticas y de pymes, y que ofrece protección eléctrica para módems y receptores de televisión digital, además de para PC, impresoras, faxes, teléfonos, etc. Su precio es de 119,99 euros e incorpora un seguro valorado en 100.000 euros y una garantía de dos años.



Nuevo Back-UPS HS 500VA de APC.



Por su parte, los maletines y mochilas Power Ready Notebook para dispositivos móviles facilitan no sólo su protección y organización, sino también la carga de sus baterías. Su coste oscila entre 29,99 y 79,99 euros.

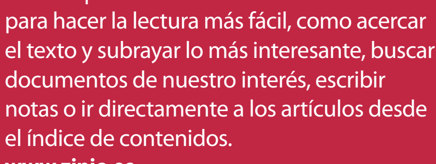
Los usuarios de portátiles tienen a su disposición, por 149,99 euros, el gestor de contraseñas en formato PCMCIA de la firma, una solución equipada con un lector biométrico capaz de reconocer un máximo de 20 huellas dactilares.

Por último, su router inalámbrico portátil puede reconfigurarse para hacer las veces de encaminador, punto de acceso inalámbrico o cliente Ethernet. Por 69,99 euros, satisface los estándares de seguridad WPA-PSK y WEP de 64 y 128 bits.

www.apc.com

Revistas en la Red

Ya está disponible en nuestro país el mayor quiosco de revistas en formato digital de Internet. Para empezar a utilizar este servicio, hay que abrir una cuenta gratuita en su página web y descargar el programa **Zinio Reader,** que permite acceder a más de **500 publicaciones** de todo el mundo.



El sistema añade ciertas aplicaciones para hacer la lectura más fácil, como acercar el texto y subrayar lo más interesante, buscar documentos de nuestro interés, escribir notas o ir directamente a los artículos desde el índice de contenidos.

www.zinio.es

Asistente MC70

Destinado a empresas de logística, transporte, fabricación, sanidad y Administración Pública, **Symbol** ha presentado un producto que combina **móvil**, **PDA** y **escáner** en una sola unidad, posibilitando la captura de datos por láser, su transmisión y la gestión de la información en todo lugar. Cuesta **1.826 euros** si incluye la aplicación **1D Laser Scanner**, **WiFi** y **Bluetooth** o **2.325 euros** si añade **2D Imager** y **GSM/GPRS.**

www.symbol.com

Cámaras de alta sensibilidad de Fujifilm

Hasta siete dispositivos digitales ha presentado Fujifilm en la feria PMA celebrada en Orlando. Entre ellos, brilla la FinePix F30 (que no verá la luz hasta el verano), primera cámara compacta que permitirá hacer fotos a 3.200 ISO (a resolución completa). Y es que Fujifilm apuesta por la alta sensibilidad como elemento diferenciador, lo que unido a la tecnología Real Photo (para la reducción de ruido) persigue que éstas sean capaces de «capturar el momento como el ojo lo ve», usando el flash lo menos posible.



Cámara compacta Fujifilm FinePix F30.

Otra cámara interesante es la FinePix V10. Dotada de un sensor de imagen Super CCD de 5,1 Mpíxeles, sensibilidad ISO 1600 y una LCD de tres pulgadas, destaca por ser la primera en incluir juegos y, sobre todo, por un novedoso sistema por el cual se toman dos fotos en un mismo disparo (una con flash y la otra sin él). Su precio recomendado es de 349 euros.

www.fujifilm.es

El IDF permite descubrir las nuevas plataformas de procesadores

Más rendimiento y menos consumo con Intel

Una vez más, el Intel Developer Forum (IDF), celebrado a primeros de marzo en San Francisco, ha servido para dar a conocer las futuras soluciones basadas en las arquitecturas de esta firma. Los anuncios se han centrado en tres entornos: la microarquitectura Intel Core, la movilidad y la empresa digital.

En cuanto a la microarquitectura Intel Core, es la base sobre la que desarrollaran sus nuevos «micros» para portátiles (por ahora con el nombre en código de Merom), sobremesas (Conroe) y servidores (Woodcrest), y que verán la luz en la segunda mitad de este año. Creados con tecnología de 65 nm, ofrecerán mayor rendimiento, al tiempo que reducen el consumo de energía. Además, esta microarquitectura ofrece más instrucciones por ciclo de reloj, un núcleo que puede completar hasta cuatro instrucciones de forma simultánea, una caché única para los dos núcleos, acceso a memoria mejorado o la posibilidad de apagar partes del procesador que no trabajan.

En movilidad, el protagonismo ha recaído en la Internet móvil, es decir, en dispositivos como teléfonos móviles y PDA (están trabajando en la tercera generación de los Intel XScale, con el nombre en código de Monahans), los Ultra Mobile PC (nueva categoría de producto presentada en CeBIT), los portátiles (Santa Rosa es en nombre en clave de la próxima generación de Intel Centrino, que estará disponible en la primera mitad de 2007) y las tecnologías de red como WiFi y WiMAX (en la segunda mitad del año comercializarán una tarjeta WiMAX PCMCIA).

Finalmente, para el entorno empresarial, se volcarán en ofrecer un rendimiento informático superior y ahorro energético, al tiempo que reducen el coste total de propiedad.

www.intel.com/idf

Nueva web y blog de Skype

Skype ha comenzado una etapa de consolidación en España con la presentación de un blog (**http://share.skype.com /sites/es/**) y la remodelación de su web. Además, ha firmado varios acuerdos con otras empresas con el objetivo de mejorar su servicio. El primero de ellos, alcanzado con **Ukash**, permite adquirir tarjetas de recarga de **crédito SkypeOut** en casi 6.000 puntos de venta. Paralelamente, **Softonic** ha creado un espacio reservado en su canal de descargas para **bajarse programas** que giran en torno al universo Skype. Además, durante el CeBIT, ha dado a conocer la web **www.skype.com/business** orientada a la empresa y un **panel de control** que permite a un único administrador gestionar los servicios de pago en compañías con hasta 10 usuarios de Skype.

www.skype.es



VoIP con USRobotics

USRobotics ha dado a conocer un nuevo producto para la comunicación VoIP. Se trata de un **altavoz**, el **USR9610USB**, que ya está en las tiendas y que tiene un precio de **45 euros**. Diseñado para funcionar con **Skype**, empresa que ya lo ha homologado, ofrece función de manos libres y un reducido tamaño, conectándose al ordenador mediante un cable USB. Además, cuenta con una salida de auriculares para los usuarios que necesiten mantener conversaciones privadas.

www.usr-emea.com

Llegan los Multimedia Computers de Nokia

«Aunque parecen móviles, no lo son». Así de contundentes se muestran los directivos de Nokia al referirse a los productos integrados en la submarca Nokia Nseries, que pasan a conformar una nueva categoría de producto denominada Multimedia Computers. Ésta se caracteriza por unir las tecnologías de la información con el ocio personal (música, imágenes y televisión), las aplicaciones corporativas y, sobre todo, con Internet. De esta forma, permiten enviar fotografías a un blog o a una tienda de revelado, compartir nuestra música favorita con otros usuarios, escuchar emisoras de radio a través de satélite, disfrutar de mensajería instantánea, etc.

Hasta el momento, han lanzado seis dispositivos: los ya disponibles N70(*smartphone* 3G con una cámara de 2 Mpíxeles) y N90 (cámara de 2 Mpíxeles y óptica Carl Zeiss), y N71 (enfocado al entretenimiento), N80 (incorpora *Plug&Play*, de modo que puede utilizarse como control remoto para intercambiar contenidos entre el PC, el equipo de audio o la tele), N91 (capaz de almacenar hasta 3.000 canciones en su disco de 4 Gbytes) y N92 (receptor con DVB-H integrado, permitiendo ver y grabar televisión), que se comercializarán en los próximos meses.

www.nokia.com/nseries/

Enlaces patrocinados

Arsys y Google han llegado a un acuerdo para promocionar el uso de los enlaces patrocinados del buscador como medio de publicidad. De esta manera, Google se compromete a emitir 40.000 cupones de 50 euros para que el proveedor de Internet Arsys los reparta entre sus clientes. Lo que se busca es que sus clientes conozcan mejor la herramienta de publicidad Google AdWords y comiencen a invertir en ella.



www.google.es / www.arsys.es

Fe de errores

En el número 183 de PC Actual (correspondiente a marzo de 2006), en la comparativa de impresoras láser color (desde la página 75 hasta la 85), publicamos que el modelo **Epson AcuLaser C1100** disponía de serie de interfaz de red Ethernet 10/100BaseTX y bandeja de entrada con una capacidad de 680 páginas. Estos dos datos son erróneos, ya que son opcionales. En realidad, esta impresora sólo dispone de interfaces de conexión USB 1.1 y puerto paralelo, y su bandeja de entrada es de 180 hojas. Por lo tanto, el campo de valoración se verá reducido a una puntuación de **8,8**.

Interesantes características para un producto dirigido a la empresa

Nace Novell Linux Desktop 10

París se convirtió en el escenario de la presentación para los medios europeos de Novell Linux Desktop 10, la nueva solución de Novell que pretende convencer a un mercado hasta ahora vetado a Linux: el usuario empresarial. Departamentos de marketing, ventas, financieros y otros muchos trabajadores que habitualmente realizan un uso muy específico de su máquina tendrán en NLD 10 una excelente alternativa a las actuales implantaciones masivas de Windows en la gran empresa.

Para ello, Novell ha implementado una serie de características muy interesantes, como la búsqueda integrada en el escritorio gracias a la potencia de Beagle. La inclusión de OpenOffice.org 2.0.2 es otro de los aspectos cruciales, con características específicas como la que afecta a Excel. Se ha logrado que un alto porcentaje (85% aproximadamente) de las macros Visual Basic de Excel funcionen en OOo. También se ha mejorado enormemente el reconocimiento de dispositivos conectados a nuestra máquina y su soporte a través de controladores compatibles. No acaban ahí las novedades, ya que la nueva arquitectura gráfica, que tiene como pilar el servidor Xgl, dará un nuevo sentido al escritorio.



El menú de Inicio de esta distribución presenta las principales aplicaciones de una manera clara.

Javier Pastor / París (Francia)
www.novell.com

Videoconferencia de calidad

Creada por **HP** y la productora de cine **DreamWorks Animation SKG**, **Halo Collaboration Studio** es una **solución de broadcast** que revolucionará la videoconferencia y las comunicaciones en tiempo real. Entre sus beneficios, destaca la mejora de las relaciones personales y de negocio a larga distancia.



Se compone de un sistema compuesto de un estudio audiovisual que encierra una avanzada tecnología para que los usuarios puedan oírse y verse. La construcción de dos salas totalmente acondicionadas con cámaras, mobiliario, revestimiento en paredes y suelo, equipos informáticos y audiovisuales alcanza los **450.000 euros**, más 15.000 a 18.000 euros mensuales de mantenimiento.
www.hp.es

Ahorra teléfono con Vocari

Vocari garantiza una disminución de la factura telefónica a cualquier empresa que disponga de acceso a banda ancha. La forma de comercialización de este servicio, que aprovecha la tecnología **VoIP**, se lleva a cabo de acuerdo al número de usuarios. De esta manera, **Vocari LITE**, por un precio de **59 euros al mes**, más un **alta de 159 euros**, se dirige a compañías con **cinco usuarios**; mientras que **Vocari Plus**, por **99 euros** y un alta de **299 euros**, va destinada a aquellas a partir de **quince usuarios**, y **Vocari Corporate**, para empresas con más de **50 trabajadores** y una tarifa de **299 euros** al mes, más **699 euros de alta**.



Asimismo, Vocari ofrece otros servicios como CRM para la gestión de contactos y seguimiento de ventas, asignación de número (tiene licencia de operador) o un asistente para crear una web utilizando cualquiera de las más de 300 plantillas prediseñadas.
www.vocari.com

Lo último de Pinnacle en TV y multimedia

La filial de Avid ha anunciado nuevos productos. En primer lugar, las soluciones PCTV Dual DVB-T Pro y PCTV Dual Sat Pro, que permiten convertir al PC en un sintonizador de televisión dual y grabador de vídeo personal. Ambas estarán disponibles a partir de mayo por un precio de 99,99 y 129,99 euros, respectivamente. También comercializa ingenios para portátiles: las PCTV Hybrid Pro Stick y la PCTV Hybrid Pro Card, ambas ya disponibles por un precio 99,99 euros.

Otra novedad es la nueva línea de soluciones de software para transferir contenidos multimedia del PC a dispositivos tipo PSP o iPod, formada por las aplicaciones Mobile Media Maker y Mobile Media Manager, disponibles por 29,99 y 49,99 euros. Igualmente, ha lanzado la herramienta de edición de vídeo Studio Plus V.10 Titanium Edition a 99,99 euros.



Finalmente, Pinnacle SoundBridge y SoundBridge Radio son dos reproductores de audio en red WiFi pensados para que se pueda disfrutar en todo el hogar de la música almacenada en el PC. Su precio es de 199,99 y 399,99 euros, respectivamente.
www.pinnaclesys.com

Sintonizadora híbrida para la captura en MPEG-2

Hauppauge ha lanzado una nueva sintonizadora híbrida, la **WinTV-HVR-1300**. La novedad es que permite capturar las emisiones televisivas, tanto analógicas como digitales, en **formato MPEG-2** (DVD) por hardware. Estas grabaciones utilizan 1,5 Gbytes por cada hora de vídeo grabada. Esta solución también permite escuchar la radio y recibir teletexto, igualmente en formato digital y analógico. Además, el programa **WinTV-Scheduler** facilita programar las grabaciones diaria o semanalmente. Su precio es de **99 euros**.
www.hauppauge.fr/Spain

Opinión — Lógica discreta

Una directiva poco inspirada

El proyecto de directiva comunitaria INSPIRE es una propuesta para permitir la reutilización de los datos públicos (los que de verdad lo son, como los datos geográficos, no otros sensibles) mediante pago. Esta política de«recuperación de gastos» tiene un resultado contrario: el estancamiento de los sectores industriales sometidos a estos regímenes.

En estos tiempos de debate entre el sector público y el privado, Europa haría bien en mirar a EE UU. Su legislación estipula que todos los datos generados por el sector público estén en el dominio público; esto es: no sujetos a *copyright*. Por eso, cualquiera puede editar un libro con fotos de las misiones Apollo, o las tomadas por las sondas planetarias Pioneer. Y también es la razón por la que aquellas industrias estadounidenses basadas en la pura información son más boyantes que las europeas: casi diez veces más.



La inversión en datos del sector público por parte de EE UU es el doble que la europea: ellos gastan 19.000 millones de euros al año, mientras que nosotros unos 9.500 millones. Sin embargo, el valor económico del mercado generado por estos datos es de 750.000 millones de euros, mientras que en Europa es de unos 68.000 millones. O sea que, con una inversión pública dos veces mayor, su mercado es 11 veces más grande. Algo que no se explica, dado que los tamaños de las poblaciones y economías respectivas son equivalentes.

Esta diferencia también se refleja en el mercado de la meteorología comercial. El sector comprende en EE UU unas 400 empresas con 4.000 empleados, que generan unos ingresos entre los 400 y los 700 millones de dólares. En Europa, tenemos unas 30 empresas con 300 empleados, que generan entre 30 y 50 millones de dólares.

Todos estos datos son de Peter Weiss, del Servicio Meteorológico de EE UU. Pero los redactores de la directiva comunitaria INSPIRE parecen sordos a los argumentos y ciegos a la evidencia: sus propuestas van por el camino de la supuesta «recuperación de costes», pese a las pruebas de que la creación de más derechos exclusivos da lugar a una economía menos activa.

También siguen esta línea dos estudios sobre el mercado de las bases de datos (un campo relacionado), en los que la propia Comisión reconocía que la protección de las bases de datos bajo la legislación de derechos de autor había perjudicado en vez de favorecer a la industria europea: mientras que en 1996 la producción estadounidense era el doble de la europea, en 2004 era el triple. Lo han adivinado: en aquel país tampoco hay protección de *copyright* para las bases de datos.

La autora y desarrolladora Jo Walsh (co-autora del libro Mapping Hacks) y el desarrollador y activista Benjamin Henrion (colaborador con la FFII en la moción que consiguió derrotar la legalización de las patentes de software) han puesto en marcha una petición para enmendar la directiva INSPIRE en la dirección correcta: http://rejectinspire.publicgeodata.org/.

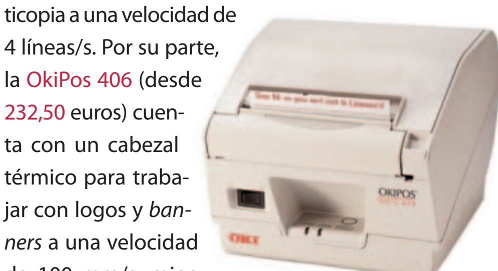
Pese a estar centrada en los datos geográficos, la petición va en la dirección adecuada: solicitar de los poderes públicos que permitan a ciudadanos y empresas obtener y utilizar libremente los datos recogidos por los Estados, y señalar que cobrar por ellos es cobrar por algo que los ciudadanos ya han pagado.

Se estima que la recuperación de costes se realizaría automáticamente a partir de los impuestos generados por un mercado diez veces mayor. Mientras tanto, los intentos de «recuperación de costes» lo son sólo en nombre: los ingresos por venta de información de la oficina meteorológica alemana apenas llegan al 1% de sus costes. El contribuyente alemán paga lo mismo por el estancamiento de su economía que lo que paga el californiano por la pujanza de la suya.

Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

Oki en el punto de venta

Partiendo de los 190 euros, la familia OkiPos 405 se caracteriza por su tecnología matricial de nueve agujas y por permitir el uso de papel multicopia a una velocidad de 4 líneas/s. Por su parte, la OkiPos 406 (desde 232,50 euros) cuenta con un cabezal térmico para trabajar con logos y *banners* a una velocidad de 100 mm/s; mientras que la 407 ofrece, a partir de 333,75 euros, la posibilidad de alimentación interna o externa e incluso elegir el tipo de corte automatico. Finalmente, la gama 408, por 570 euros, admite un ancho de papel de hasta 122 mm.



www.oki.es

Comunicaciones en HSDPA

Xacom Comunicaciones ha dado a conocer su nueva gama de productos para el 2006. Junto a los **enlaces analógicos CelLine** o una larga lista de **repetidores y amplificadores,** una de las novedades más destacadas ha sido la nueva **AirCard 850,** una tarjeta **PCMCIA** que funciona con redes **3G** sobre tecnología **HSDPA** a una velocidad teórica de **1,8 Mbps**. Además, también trabaja sobre WCDMA a 384 Kbps y en GPRS a 85,6 Kbps. Su precio es de **290 euros,** IVA no incluido.



www.xacom.com

Aplicación multialmacén

Ya está disponible eGESe.com, una plataforma de facturación, gestión de almacenes, TPV y tienda *on-line* para pymes a tiempo real. Desarrollada por Ingeniería Barrada y comercializada por el Grupo ABM & Sharoj, es la primera aplicación de este ámbito en operar bajo cualquier PC, sistema operativo y navegador. El servicio tiene un precio de 45 euros al mes, incluyendo mantenimiento, espacio y tienda *on-line*, así como todas las actualizaciones que se vayan produciendo.



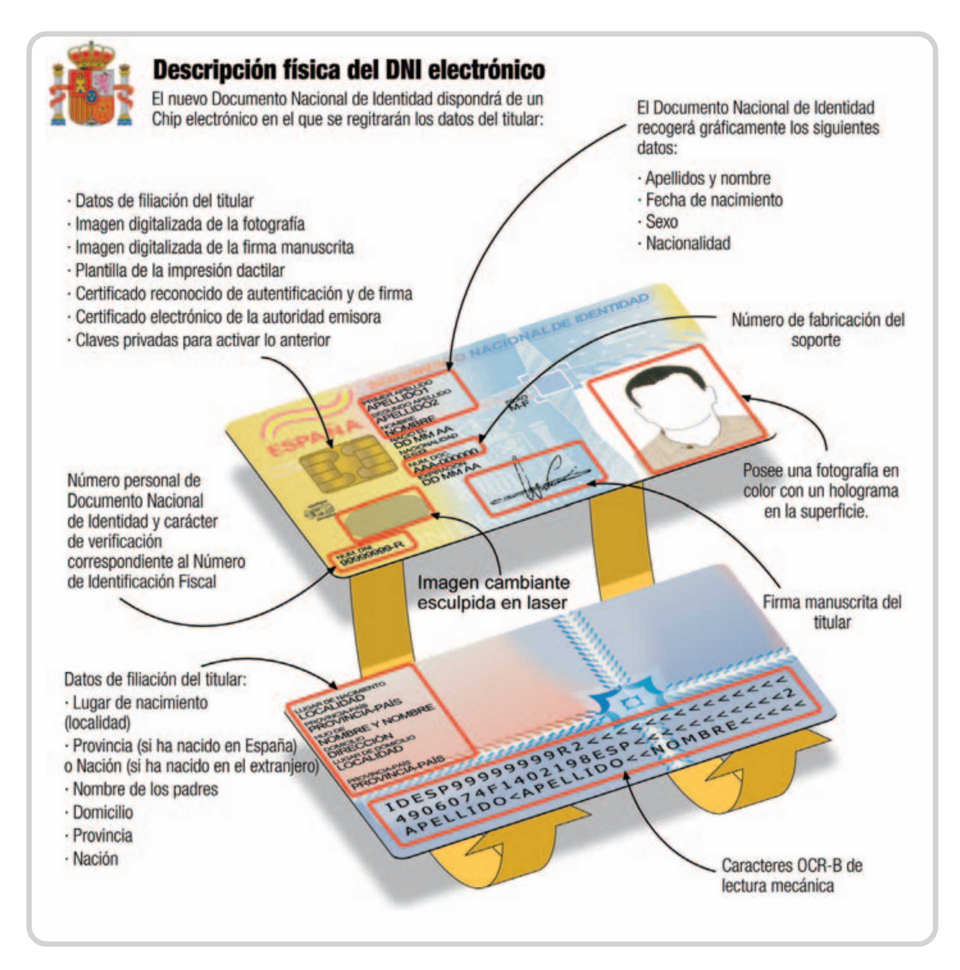
www.egese.com

El 16 de marzo lo han estrenado en Burgos y antes del 2008 se extenderá a toda España

Primeros pasos del nuevo DNI electrónico

Burgos ha sido la ciudad elegida para poner en marcha el proyecto piloto de un documento que facilitará las transacciones electrónicas seguras, la realización de trámites a distancia con las Administraciones Pública e, incluso, el acceso seguro a nuestro propio PC.

Todo ello será posible gracias a la incorporación de un chip electrónico que incluirá información tal como los datos de filiación de su poseedor, una fotografía digital, una imagen digital de la firma, la huella dactilar y, por último, unos certificados de autenticación que contendrán una clave privada única para cada usuario y el certificado electrónico de la autoridad emisora.



Cuál es la forma de usarlo

Para utilizar el nuevo DNI en operaciones telemáticas, es necesario contar con ciertos elementos específicos, tanto hardware como software. Así, se precisará disponer de un PC con al menos un Pentium III o similar, así como con un lector de tarjetas inteligentes que cumpla el estándar ISO 7816. Para elegir uno que sea compatible con el DNIe, hay que verificar que sea capaz de trabajar con tarjetas asíncronas basadas en protocolos T=0 y T=1.

Respecto al software, el nuevo documento funciona con todos los sistemas operativos y con las últimas versiones de todos los navegadores; ahora bien, requiere tener instalada una utilidad especial para poder trabajar con él en la Red. Dicho software se denomina CSP (*Cryptographic Service Provider*) para los entornos Windows, y PKCS#11 para los ordenadores que trabajen con Unix/Linux o Mac. Ambas herramientas podrán descargarse desde la web www.dnielectronico.es/descargas.

En lo que se refiere a su uso, cada DNIe irá acompañado de un PIN, que el usuario podrá cambiar por otro en las oficinas que se dispondrán a tal efecto. Esa identificación será la llave que nos permitirá acceder a la clave privada y que, por tanto, posibilitará todas las funciones que requieran firma electrónica. Con el nuevo documento, cada individuo tendrá en su haber dos claves, además del PIN: una pública y otra privada. Será la segunda, obviamente, la que permita acometer operaciones en Internet. El proceso será tan sencillo como introducir nuestro PIN a la vez que damos a leer nuestro DNI, en cuyo interior está la clave privada, que es única e intransferible. Esta acción certificará, por un lado, que estamos en posesión del DNI y, por otro, que tenemos el PIN de acceso a la clave privada y que, por tanto, somos los legítimos dueños de ese documento.

Cómo obtener el DNIe

El nuevo DNI continuará expidiéndose en las oficinas de la **Policía Nacional**. Al contrario de lo que pudiera pensarse, el tiempo de entrega al ciudadano se va a reducir, ya que en apenas **diez minutos** el ciudadano podrá recoger su documento identificativo, mientras que ahora hay que esperar unos 20 días. Los requisitos necesarios serán los mismos que hasta ahora.

También los pasaportes

El DNI no será el único que se vuelva electrónico, también el pasaporte se digitalizará en breve. Así, a partir del próximo 1 de agosto sólo se expedirán, tanto en España como en el resto de la Unión Europea, pasaportes electrónicos.

Además, en nuestro país, el Ministerio de Interior tiene la intención de integrar el pasaporte y el DNI en un único documento identificativo a partir del 2007. Al igual que ocurre con el DNI, este pasaporte electrónico incluirá datos digitalizados y una serie de claves que permitirán identificar a los usuarios. Basado en la tecnología RFID, en el futuro se prevé la creación de un directorio mundial en el que los distintos países puedan comprobar los datos de los pasajeros que llegan a sus fronteras.

www.dnielectronico.es

La oficina virtual en estado puro

En Sun no existen horarios ni puestos fijos, cada profesional decide cuándo y dónde trabajar

Si eres uno de los 500 trabajadores de Sun Microsystems Ibérica, no tendrás que llegar cada mañana puntualmente a tu oficia a las nueve, no te dirigirás a tu puesto de trabajo y no encenderás el equipo que te acompaña desde que entraste en la compañía, sino que podrás trabajar dónde y cuándo quieras.

La filosofía que esta gran multinacional aplica a sus a filosofía que esta gran multinacional aplica a sus modos de trabajo es la más flexible de cuantas hemos visitado desde que inauguramos esta sección. Y es que la llamada e-Office o la Oficina sin papeles es una realidad en Sun Microsystems Ibérica desde hace más de 15 años. El objetivo de esta modalidad es que cada empleado decida el lugar en el que quiere trabajar y la hora a la que desea hacerlo. Para ello, la compañía provee a su plantilla de un teléfono móvil, una tarjeta inteligente, una línea ADSL y un portátil (éstos dos últimos para aquellos puestos que lo requieran). Para comenzar una jornada laboral, los empleados sólo tienen que introducir su tarjeta inteligente en el portátil o en la estación Sun Ray, que previamente hayan reservado en la oficina a través del portal del empleado, y dispondrán en cuestión de segundos de su entorno de trabajo. Estos terminales constan sólo de monitor, teclado y ratón, es decir, no tienen CPU, sino que las aplicaciones y la información están almacenadas en los servidores.

Junto a estos espacios de trabajo in situ, los empleados tienen derecho a reservar salas, que van desde pequeños despachos para una o dos personas hasta otros medianos de cuatro a diez. Las salas grandes, por su parte, están dedicadas a eventos con un gran número de asistentes. En concreto, Java Meeting Room es la más grande de todas ellas, con capacidad para más de cien personas. Otra de las emblemáticas es iForce, destinada a *partners* y clientes, y que se utiliza como centro de pruebas.

Gracias a este planteamiento, las oficinas de Sun del Centro Empresarial Parque Norte de Madrid desprenden un ambiente agradable, ordenado, bien iluminado, silencioso y ergonómico. Un aspecto, este último, que cuidan hasta el extremo, pues un grupo de trabajo internacional revisa periódicamente las instalaciones para que cumplan de forma estricta las exigencias de la ley americana al respecto.



Salud y conciliación, muy presentes

La firma está muy concienciada respecto a estas cuestiones. En lo que se refiere a temas de salud laboral, hay que destacar la presencia de un médico en sus instalaciones tres días a la semana, que conoce a cada uno de los profesionales y sus dolencias y les hace un seguimiento de sus problemas. Todos tienen, además, un seguro médico. Igualmente, se realizan junto a las revisiones periódicas obligatorias, otras de vista y oído, que se unen a las específicas para cada persona. Por si fuera poco, un masajista instala su centro de masajes en estas oficinas para que cualquiera se acerque a recibir su terapia cuando le convenga y se imparten relajantes clases de yoga a un precio asequible. No se puede pedir más.

En cuanto a la conciliación de la vida familiar y laboral, Sun ha apostado desde hace tiempo por un programa con el que se pretende cubrir todas las necesidades de su plantilla en esta materia. Así, han ampliado los plazos de materni-

Una empresa responsable

La solidaridad forma parte intrínseca de la gran multinacional, por eso se llevan a cabo un buen número de proyectos de apoyo a los más desfavorecidos, como es el caso de la nómina solidaria. Gracias a éste, cada empleado dona un euro de sus honorarios, que la empresa duplica en función de la cifra obtenida a final de año. También se aprovecha cualquier ocasión para celebrar rifas solidarias en las que todo lo que se recauda se destina a organizaciones benéficas. Entre otros proyectos, Sun ha luchado en 2005 contra el VIH en Kenia (inversión de 27.200 euros), ha trabajado junto a Médicos del Mundo con las Pulseras Solidarias (12.000 euros) y colabora con la Fundación Bip-Bip poniendo a disposición de las ONG que colaboran con ella los productos StarOffice y Java Desktop System (103.000 euros). Dentro de la llamada Responsabilidad Social Corporativa, se encuentran otras iniciativas relacionadas con el medio ambiente, la formación e investigación y el compromiso con la Administración Pública.

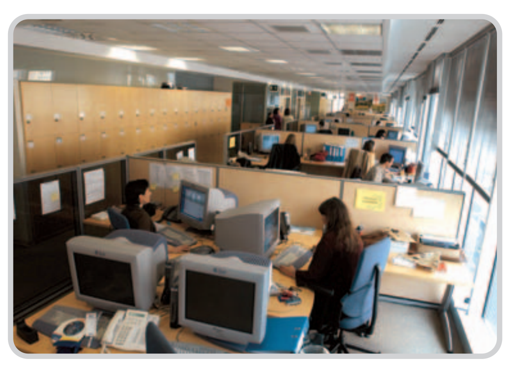


iForce es la joya de la corona de Sun Microsystems Ibérica. Durante nuestra visita, la firma Adolfo Domínguez se encontraba probando sus soluciones.

dad y paternidad establecidos por ley, ofrecen ayudas económicas al nacimiento de un hijo (500 euros) y otras para hacer frente a los gastos de guardería (300 euros anuales para niños de 0 a 3 años) y al material escolar (200 euros anuales, de 3 a 18 años). En caso de adopciones, se ajustan las vacaciones a las necesidades del proceso y se amplían si es preciso. Además ponen a un abogado a disposición del empleado para realizar los trámites. Para personas con hijos que tienen alguna discapacidad, por su parte, se otorgan 1.000 euros anuales.

Trabajar y formarse en Sun

Formar parte de Sun Microsystems es posible por diferentes vías. Una de las que mejor funciona es por referencia, es decir, alguien de la empresa conoce a otro que encaja con el perfil buscado. Otras propuestas llegan de la mano de *headhunters* (buscadores de talento), que localizan candidatos ajustándose a las necesidades de la casa, y otras a través de la página web o de espontáneos que envían su currículum. Todos ellos entran a formar parte de la base de datos de la firma a la que se recurre para cubrir los puestos vacantes, que, en la actualidad, suman 17 en España. También existe



El espacio ocupado por los profesionales de soporte es de los pocos que cuentan con ubicación fija. La acumulación de papel y objetos personales lo delata.

un amplio programa de becarios, que ponen en práctica con casi todas las universidades españolas, y la cifra de incorporación a la plantilla de estos estudiantes alcanza el 90%.

Los trámites para llevar a cabo la selección dependen del puesto de trabajo a cubrir y de la procedencia de la fuente, es decir, si viene del *headhunter*, por ejemplo, es éste el que se ha encargado previamente de hacer la selección. La decisión se toma entre recursos humanos, el *manager* y, en su caso, el buscador de talentos. Los requisitos indispensables para conseguir una vacante no son estrictos. Lo que más cuenta es la diversidad y entre sus filas encontramos una gran mayoría de licenciados e ingenieros (98%). Se valora conocimientos de un segundo idioma y haber realizado cursos de formación complementaria. Treinta personas han conseguido un puesto de trabajo en Sun a lo largo del año 2005.

La promoción interna, por su parte, está al orden del día y las posibles vacantes se publican en el portal del empleado para que cualquiera tenga la opción de solicitarlas. Además, desde recursos humanos se envía un *e-mail* a toda la compañía para que sus miembros estén al tanto del puesto que se propone. En el último año, un 24,54% del equipo ha optado a un proceso de financiación interna durante 2005. Los puestos internacionales se divulgan igualmente en el análogo internacional del portal español; y, al menos, media docena de personas solicitaron un cambio de este tipo en la sede española a lo largo del pasado año. Estos traslados se materializan en un movimiento físico, el empleado se va a vivir al país desde el que se ha requerido el puesto, o en un cambio de posición, es decir, se asume el nuevo puesto, pero desde España.

Respecto a la formación, en esta compañía tienen claro que cada empleado es único. De este modo, cada año, a la hora de valorar los objetivos y resultados, el *manager*, el departamento de recursos humanos y el profesional establecen los objetivos para el próximo y las necesidades de formación. La empresa invierte



La compañía promovió la apertura de una guardería privada en el complejo empresarial desde que se instaló en estas oficinas.



La cafetería es una muestra de la preocupación de la multinacional por mantener unas instalaciones de primera para sus empleados.

más de un millón de euros (1.139.000 euros en 2005) al año y se imparten desde cursos de inglés (1.600 horas el pasado año) hasta otros de asesoramiento de imagen, protocolo, etc.

El trabajador más antiguo de la compañía, Alfonso Lomban, director del área Sun Services Partner & Delivery Practices, que lleva en sus filas 16 años, destaca de la empresa «la capacidad de dinamismo, crecimiento e innovación tecnológica... y la preocupación por el componente humano … y los eventos con un gran componente de diversión.».

Por último, no cerraremos el reportaje sin decir que los sueldos están por encima de la media del mercado y que Sun se mantiene desde hace tiempo entre los 25 primeros puestos de la encuesta *Best Place to Work*. ¿Alguien da más?

Inmaculada Rico Méndez

Curiosidades

- Sólo un 5% de personas, los anclas, no están inmiscuidas en el proyecto oficina sin papeles debido a las condiciones propias de su puesto.
- Todos los empleados de la compañía tienen un teléfono móvil de empresa.
- La ley antitabaco no ha supuesto ningún cambio, pues ya se regían por la norma americana.
- En vez de tiques restaurantes, los trabajadores reciben una tarjeta de crédito que se recarga al mes y se puede utilizar en cualquier establecimiento (7,81 euros al día).
- Los empleados cuentan con un asesor legal y fiscal para temas personales.
- El 73% de la plantilla dispone de coche de empresa y existe un parking público subvencionado.
- Las instalaciones del centro empresarial incluyen una guardería privada.
- La diversión es un componente principal en esta compañía, por eso se promueven alternativas de ocio con descuentos para grupos.
- Durante la Semana Blanca, se promovió un campamento subvencionado destinado a los hijos de los trabajadores para solucionar la incompatibilidad del calendario laboral y el escolar.

Ficha Técnica

nombre: Sun Microsystems Ibérica
nº de empleados: 351 en España y 26 en Portugal. A partir de abril serán 500 , pues se integra en sus filas la plantilla de StorageTek
incorporaciones en 2005: 30
edad media: 35 años
porcentaje de mujeres en puestos intermedios y directivos: 35%
departamentos y actividades: los mismos que en la sede central
horario: libre
web: es.sun.com

Una invitación a salir del armario

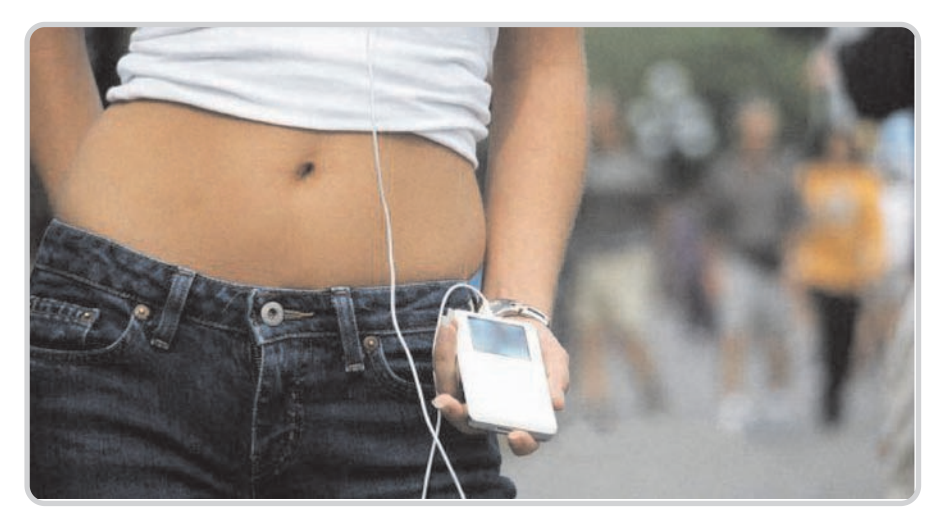
Cómo llegar a convertirse en un *geek* de primera línea y no perder el iPod en el intento

Según la Wikipedia, un *geek*, pronunciado [yiik], es una persona que comparte una gran fascinación, quizás obsesiva, por la tecnología y la imaginación; es más un estilo de vida y una forma de ser que una afición concreta por algo poco habitual. Su objetivo es hacer las cosas por diversión y por reconocimiento, casi siempre por el simple placer de lograrlo hacer un@ mism@.

Ser *geek* está de moda, o al menos mejor visto que ser *nerd*. Para el que no esté habituado al término, es algo así como un *friki* puesto al día (ver PC Actual nº 182 pág. 30-32) y algo más pijo y empollón. Para que os hagáis una idea: el fenómeno de los reproductores MP3 gusta a todo el mundo, pero un *geek* se preocupa de conocer que MP3 significa *Moving Pictures Experts Group-1 Part 3 Layer 3*, mientras que el resto de la Humanidad sólo quiere 300 canciones en su bolsillo y le da igual los códecs empleados, el *bitrate* de compresión o las «pérdidas» sonoras de calidad.

Entonces el *geek*, ¿nace o se hace? *Geek* no es sólo acarrear con diversos *gadgets* en la mochila. Es estar interesado en todo lo relacionado con las nuevas tecnologías. Puede ser en una versión «me chiflan los aparatitos», en modo «me paso ocho horas al día agarrado al *joystick*» o del tipo «tengo más vida social en un chat que en el pub»; hay muchas «tonalidades» de gris entre el blanco y el negro, desde el manitas informático hasta el tecnoadicto consumista. Pero una cosa tienen en común, parafraseando a Juan José Millás: a nadie hoy en día le extraña que haya agua corriente o luz eléctrica en casa, pero para un *geek* lo realmente sorprendente es que no se averíe. Y se adentra hasta el fondo para averiguar cómo funciona, cómo funcionaría mejor y qué necesita para dejar de funcionar.

Hay quien piensa que los *geeks* han estado siempre ahí. Simplemente resolvían problemas abstractos con un ábaco en lugar de una PDA. La cultura *geek* ni va ni viene, dice Mark Pearrow, administrador senior en el Laboratorio de Ciencia e Inteligencia Artificial del MIT. «*Ha estado ahí por siempre. Estoy seguro que debió existir un cavernícola equivalente al geek, puede ser que tuviera un protector de bolsillo hecho con piel de un tigre dientes-de-sable, o puede que tuviera un muy mejorado cráneo cincelado por él mismo para liberar a los malos espíritus... ¡y además ergonómico! Tiene sentido que un geek cavernícola que olvidó la caza anual del mastodonte para jugar con su colección de piedras mágicas 'inventara' el fuego*».



Cómo reconocer a un geek

Quizás sea más fácil que definirlo identificar a uno. Digamos que hay dos rasgos esenciales, pues está indisolublemente unido a los ordenadores y a Internet, y luego una docena de pequeñas facetas, desde adictos a los videojuegos en red y las redes de intercambio *peer-to-peer* hasta las series de culto o tebeos de toda clase. En el momento que se den reunidas al menos cuatro o cinco estamos ante un posible *geek*. Pero como ya se dijo antes, ha habido algunos *geeks* premios Nobel que jamás han visto un ordenador, aunque están todos muertos.

Puede que tú seas un *geek* sin saberlo. Lo que es seguro es que vives rodeado de ellos. Con la llegada de Internet están proliferando toda una nueva serie de tribus *on-line*, que están sustituyendo a las tradicionales tribus urbanas: *hackers* y *crackers, geeks, frikis, nerds, techies, tuxeros*... nuevas generaciones que superan a los *rockers, mods, hippies, heavies* o *punks*. Pero no es sólo una pose, y haz la prueba del algodón, pregunta a tu entorno por el número Pi: los que te saquen más de diez decimales tienen todas las papeletas.

Hace ya bastantes años se acuñó en EEUU el término *phreaker*, derivado de *free (phree) calling*, para designar a esos melenudos con pantalón acampanado que usaban trucos para llamar gratuitamente por teléfono (sin duda antecedente de los primeros *hackers*, acordaos del empleo del *magiclik* en las cabinas en los 80), y que devino en los *frikis* amantes de los *cómix underground* y el *krautrock*. Esa misma calaña, en versión más moderna, es el joven que sufre o ha sufrido el «síndrome de la *startup*» que le impulsa a crear su propia puntocom, o que ejerce el puesto directivo de un CTO encorbatado en una multinacional cualquiera.

Así que si quieres ingresar en la tribu, empieza por ir corriendo a El Corte Inglés a cómprate algún aparatito que vaya con pilas. Hay algunos que se compran el iPod más *cool* y se creen ya *geeks*; depende, porque mi suegro tiene unos auriculares Bluetooth de Logitec y no es en absoluto un *geek*.

Javier Renovell Gómez

Como ser un geek en cinco pasos

Paso 1: Crea un blog. Pero no uno normal, no. Ahora todo el mundo tiene blog y no es plan ser un cualquiera. Pero sobre todo, no hagas el blog en MSN Spaces. Menudo *geek* serías. Tú con Wordpress o te montas tu propio CMS.

Paso 2: Cómprate un iPod. Y sobre todo, dilo a todo el mundo y coméntalo en tu blog, que para eso lo tienes.

Paso 3: Cómprate todo chisme, ahora llamado *gadget*, que salga al mercado. El que sea, aunque no te valga para nada, con tal que tenga teclas, que para eso eres *geek* y tienes pasta. Y si no tienes pasta arruinas a tus padres, que para eso están.



Paso 4: Ama a Japón sobre todas las cosas. Videojuegos en el móvil, Anime en V.O., sushi, sashimi y wasabi para desayunar, Humor amarillo...

Paso 5: Hazte colega de otros *geeks*. Cuando eres *geek* lo más guapo es la sensación de secta. Reuniros todos en comunidades para hablar de series CiFi y de vuestras visitas en el blog
www.sleekandsexy.net

El Código Davingeek

Para aquellos que se crean *geeks* y quieran salir del armario y darse a conocer a otros como ellos, existe desde 1995 el Código Geek Universal, desarrollado y ampliado cada cierto tiempo por Robert Hayden. La idea es usarlo como firma en el correo electrónico. Puede sonar a chino para los no iniciados, pero interpretarlo (*www.ebb.org/ungeek/*) es mucho más sencillo de los que aparenta. A modo de ejemplo, tomo prestado el de Melisa Tuya, colaboradora de Baquia.es y ahora en el gratuito 20 Minutos:

———BEGIN GEEK CODE BLOCK———
GITdxs:a-C++PL+W++N+wPS++PE++Y+PGP
-t+5XR+tv-b+++DI+D+G++e++h-r+++x*
———END GEEK CODE BLOCK———

Donde las distintas letras y sus valores designan un grado mayor o menor de su significado. Y viene a decir que es una joven de entre 25 y 29 años, de talla mediana, que le gustan las TIC, que los ordenadores ocupan una gran parte de su vida y lo primero que hace por la mañana es conectarse, sabe que existen las redes P2P pero eso es todo, se ha instalado un Linux y lo usa de vez en cuando, lee las noticias, tiene una página web y navega a diario, aunque usa Windows no demuestra mucho entusiasmo por él, política y económicamente se define como liberal, a favor del matrimonio gay y el aborto aunque no es activista, aboga por la libertad de mercado y la no intervención del Estado, sin nada relevante que ocultar ni encriptar, pone la tele para las noticias y alguna que otra serie, le gusta someramente Star Trek o Expediente X, casi conoce mejor a su personaje de rol que a ella misma y alguna tarde de lluvia ha jugado al Doom, devora varios libros a la semana como parte integrante de su dieta, le mola la tira de Dilbert, domina bien este código *geek* si bien necesita tener cerca la chuleta, ha estudiado hasta licenciarse en algo, comparte casa con algún *geek*, está casada y afortunadamente tiene sexo a menudo (es una *pervertida*).

Diez razones para salir con un geek

1. Los *geeks* son útiles: pueden arreglar tu ordenador o tu secador del pelo y hacer que tu vida vaya sobre ruedas.
2. Son más románticos de lo que la gente se piensa, capaces de hacer una página web sobre ti. Las webs duran más que las flores y se las puedes enseñar a tus amigas.
3. Tienen cerebro y suelen ser muy instruidos. Algunos, hasta callados, con lo que te ahorras una pasta en llamadas.
4. Requieren poco mantenimiento, siempre puedes pedir una pizza para salir del paso.
5. No tienes que preocuparte de qué estará haciendo. Lo más probable es que lo encuentres delante del ordenador.
6. Él confía en ti, así que puedes ser tú misma cuando estés a su lado. ¿Quieres andar por casa con una camiseta vieja y sin depilar? A él no le importará.



7. Te hará enamorarte de ti misma. No importa lo cutre que sea tu forma de vestir: parecerás una modelo sofisticada o una elegante diplomática al lado de tu *geek*.
8. Vale, no entiendes de *gadgets* tecnológicos, pero serás la orgullosa poseedora de los trastos más modernos.
9. No te va a poner los cuernos. Haz la prueba: encierra a tu *geek* en una habitación con un ordenador y a Angelina Jolie en plan Lara Croft. Antes de dirigirle la palabra habrá escrito varios *posts* en su blog contando que está en la misma habitación que Angelina Jolie...
10. Y ésta es la razón definitiva: realmente le importas. Le gustas porque simplemente eres tú.
http://ktecho.com/?p=30

Friki comepollos

Según los Jargon Files, e incluso el Webster's (*www.m-w.com/cgi-bin/dictionary?book=Dictionary&va=geek*), la palabra *geek* era la reservada de los *freak* de feria al que arrancaba las cabezas de los pollos vivos a mordiscos (sin duda eran tiempos antes de la gripe aviar). En jerga estudiantil, pasó a denominar una casta oprimida en su estricta jerarquía social durante la enseñanza media.



No era un término cariñoso y la palabra pasó a designar a esos adolescentes llenos de acné y con gafas de pasta cuyas aficiones tienden a lo esotérico: ciencia dura y ficción, cómics, ordenadores, laboratorios... Nada de otras personas, excepto otros *geeks* para formar grupos donde el estatus se obtiene por la vastedad de los conocimientos exhibidos. Poca o ninguna capacidad de atracción femenina. Cero en escala social.
http://mako.cc/writing/unlearningstory/StoryOfUnlearing.html

Alterar el ritmo circadiano

Magnatre organizó a finales de 2005 en su página web el primer concurso de *geekipolladas*, con una notable participación en la que se pudieron leer más de 20 historias «in-cleíbles», dicho en dos palabras. Nosotros traemos la que nos ha parecido más auténtica, llamada Proyecto 242, enviado por María 242: «*Recuerdo que allá por 1991, cuando tenía 24 añitos, modifiqué artificialmente mi ritmo circadiano. Me "fabriqué" una semana de 6 días de 28 horas cada uno. Mi intención era aumentar mi productividad y, sobre todo, hacer un experimento físico y psicológico de resultados impredecibles, era como aislarme del mundo sin abandonarlo totalmente. Cada día dormía aproximadamente 9 horas con lo que restaban 19 para estar despierta intentando aprovechar el tiempo y observando en mi propio cuerpo y en mi propia mente el resultado del experimento. Por supuesto, el tiempo siguió siendo el mismo, no había más tiempo, pero daba la sensación de que transcurría a otra velocidad. Cada día era mucho más largo aunque tenía un día menos a la semana; y hasta les puse nombre: Lunesmar, Tesmier, Colesjué, Vesvier, Nessaba y Dodomingo. Pero la Tierra seguía girando con su velocidad habitual y todos los mortales que yo conocía seguían, más o menos, el ritmo del planeta. Psicológicamente empezaba a ser un poco insoportable. De la armonía inicial pasé al caos en cuatro semanas y sólo duré seis días más (de los míos, claro)*». Podéis ver el resto de aventuras en **http://geekipollas.com/?p=131/**

El Top 10 según Microsiervos

Películas	Series de TV	Literatura
1. Blade Runner	Futurana	Guía del autoestopista galáctico
2. Juegos de Guerra	Perdidos	1984
3. Tron	McGyver	Un mundo feliz
4. 2001: Odisea del espacio	Expediente X	¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?
5. The Matrix	CSI	Neuromante
6. Cube	Ghost in the Shell	Dune
7. Pi	Los Simpson	Yo, robot
8. Sneakers	El mundo de Beakman	Fundación
9. Trabajo basura	Stargate SG-1	El color de la magia
10. 12 Monos	Star Trek	Microsiervos

Fuente: www.microsiervos.com

Lugares de encuentro

Las empresas de Internet y tecnología, las facultades de informática, matemáticas o ingeniería, los clubs de juegos de rol, las tiendas de informática y los salones recreativos, los cibercafés y los locales de juego en red, las convenciones de Star Trek o Star Wars... son lugares que, generalmente, están repletos de *geeks*. Pero el hábitat natural del *geek* no está en el mundo *off-line*, sino en la Red, que está llena de todo tipo de manifiestos, sitios de cómics y portales por y para gente *geeks*. Los *geeks* tienen grandes amigos a los que nunca les han visto en persona, pero con los que chatean e intercambian *emilios* diariamente.



http://mundogeek.net/
www.thinkgeek.com/
www.geekcode.com/geek.html/
www.coolquiz.com/life/geek/
www.cyberfrancis.net/weblog/
www.i-barakaldo.com/ibodp/
www.unitedmedia.com/comics/dilbert
http://prat.unap.cl/ygallardo
www.elgeek.com.ar/
www.geek.com.mx/
www.geekculture.com/
www.majorgeeks.com/
www.hotwired.com/
www.userfriendly.org/
www.makezine.com/
www.thinkgeek.com/

El sexo de los angeekles

Los *geeks* han propiciado una especie de *apartheid*, con sus pantalones caídos hasta las canillas y la cinta del *gayumbo* asomando, un *piercing* en la ceja y el gorro de lana con hélice; obsesos de las viñetas, la ciencia ficción y los ordenadores, capaces de discutir horas por un detalle de Star Trek o de compatibilidad entre un chip y una placa base. Pero existe la creencia de que el sexo de los *geeks* sea como el de los ángeles. No es que sea inexistente, es que no está definido. Y declaraciones como: «*Las mujeres poseen un excelente hardware, pero habría que reescribir completamente el software*» o «*Tampoco hay tanta diferencia entre escribir código y tener sexo*» no han ayudado mucho. Quizás es por eso que un fenómeno creciente entre la comunidad *geek* sea el que invita a que se tome aire profundamente y gritar al mundo bien fuerte: «*¡Sí, soy geek, qué pasa!*», como se manifiesta en la página del Orgullo Geek (**www.geekpride.org/**). Su autor recomienda reconocer con alegría esta condición: «*Así que piensas que eres un geek, ¿eh? Pues el primer paso es admitirlo. No importa lo que diga la gente, los geeks son personas también, los geek tienen derechos*».

Y ellas también son *geeks*, pero menos. Cuentan con sitios específicos (**tecnochica.com**, **blogmejer.com**, **entretodas.net**, **geekchic.com** o **geekgirls.com**). Una señora estupenda que ha querido romper con el sambenito de empollonas desgarbadas ha sido Lilac Mohr, desarrolladora Java senior, que ha posado para el Geek Gorgeous 2006 (**www.geekgorgeous.com/index.htm**), un calendario que edita y vende por 24 dólares: «*He querido demostrar que en el mundo de la industria informática también hay mujeres atractivas e inteligentes*». No es el único calendario estilo Pirelli de chicas *geek*. En Girls of Geekdom (**www.girlsofgeekdom.com**) han sacado doce mozas con una diferente afición por mes. Lo cual ha causado cierta decepción a Britte, cibernauta que «*me resisto a tener que leer 'revistas para mujeres' que no hacen más que hablar de chorradas para estar guapa, pero lo triste es que cuando lees de informática, como están hechas por hombres, pues nunca ha de faltar la consabida descarga de testosterona*», y sugiere una Web más unisex. «*Quizás el auténtico desafío sería sacar uno con tíos geeks que tuviesen un aspecto remotamente aceptable*».



La ventaja de la libertad

Qué es lo que motiva a cientos de programadores de todo el mundo a unir sus fuerzas

Tras probar la versión beta de Internet Explorer 7, muchos usuarios esbozaron una mueca de perplejidad: la mayoría de sus novedades estaban inspiradas en Mozilla Firefox. ¿Qué hacía la empresa de software más poderosa copiando las prestaciones de un proyecto construido por una fundación gracias al esfuerzo de cientos de programadores?



No cabe duda: el software libre vive una época dorada. Aunque la mayoría de los usuarios no tienen ni idea de lo que es y representa, y suelen homologarlo erróneamente con «software gratis», corroborando un error que proviene del polisémico significado de la palabra *free* en lengua inglesa, las cifras no mienten: la mayoría de las tareas que requieren hoy en día alta disponibilidad, fiabilidad o rendimiento descansan sobre software libre. El funcionamiento de la propia web en su conjunto descansa sobre una maraña de cincuenta millones de servidores que, en su amplia mayoría (70% en febrero de 2006, según la compañía británica de servicios de Internet Netcraft), funcionan sobre software libre. Asimismo, las mayores empresas de la Web, como Amazon, Yahoo!, AOL o la mismísima Google reposan sus infraestructuras sobre software libre, con la lógica excepción del propio sitio de Microsoft y de algún otro como eBay (aunque varias de sus propiedades importantes, como PayPal y Skype, corren sobre Apache).

Si tienes un proyecto para presentar a potenciales inversores, más te vale que funcione sobre software libre: es uno de los criterios que los capitalistas de riesgo miran con más atención. Administraciones de todo el mundo, preocupadas por la escalada de los costes de licencia y por la dependencia tecnológica de unos pocos proveedores, inician movimientos hacia él, y sazonan la geografía de distribuciones con nombres pintorescos. El nuevo «laptoponte» (http://laptop.org/), el ordenador portátil de cien dólares diseñado por el MIT Media Lab de Nicholas Negroponte, funciona con software libre, pretendiendo inculcar su uso entre cientos de miles de jóvenes que viven en países en vías de desarrollo. Y en el entorno académico, los programas de universidades y escuelas de negocios de todo el mundo comienzan a incluir el software libre como parte de sus contenidos. Así, para que un graduado se considere preparado hoy en día en su salida al mercado de trabajo, debe saber qué hacer, al menos a nivel de usuario, ante un ordenador cargado con algún sabor de sistema operativo basado en software libre.

Por el momento, el único punto en el que la pujanza del software libre parece flaquear es en el dominio del usuario final, algo que las diferentes empresas implicadas parecen saber y pretenden resolver. Por ejemplo, la última versión de Novell Linux Desktop incorpora una interfaz de usuario completamente renovada, mientras que Canonical acaba de anunciar un retraso de seis semanas en la próxima versión de su distribución

Las API van abriendo el camino

Aunque la adopción del software libre es inevitable, no se dará, por supuesto, de manera inmediata ni a todos los niveles. De hecho, muchas empresas lo están haciendo ya sin pertenecer al mundo del código abierto, mediante instrumentos como las denominadas **API** (*Application Program Interface*), que permiten a programadores externos trabajar con las librerías de un programa determinado e integrar nuevas funciones en el mismo. ¿Qué es una API sino la apertura de una determinada parte de un código? En el caso de **Skype**, por ejemplo, el desarrollo de un ecosistema de programadores les permite comprobar que el mercado demanda una aplicación de videoconferencia y les ayuda a generar una de una manera más rápida y eficiente que si tuviese que hacerlo completamente sola.

En el futuro, tendremos mucho menos absolutismo y más practicidad: podrá haber infinidad de empresas que desarrollen en modo propietario, pero sin duda todas ellas acabarán abriendo su código posteriormente para evitar así recelos en su adopción y, sobre todo, para utilizar el impresionante poder del recurso al pensamiento colectivo de cara a la mejora y evolución de sus aplicaciones. Las que no lo hagan, simplemente, fracasarán, serán superadas desde un punto de vista competitivo.

Ubuntu, con el objetivo de mejorar sus características de amigabilidad de cara a los usuarios.

Un antes…

Ante tanta pujanza, convendría plantearse de dónde proviene, específicamente, la energía que está alimentando semejante derroche creativo, esa implicación de muchos miles de personas en lo que parece ser el mayor proyecto sustentado en el esfuerzo colectivo de la historia de la Humanidad. ¿Por qué todas esas personas trabajan juntas en pos de un esfuerzo común?

La primera respuesta que ofrece la literatura académica es, además, la más asombrosamente simple: porque pueden. Según parece, las intenciones de desarrollar este tipo de proyectos colectivos existen desde el principio de los tiempos, embebidos en la misma esencia de la especie humana. Sin embargo, no se desarrollaban debido a la presencia de algo que lo dificultaba, lo impedía de una manera práctica: la fricción o, más concretamente, los costes de coordinación. Intentemos, por ejemplo, imaginar la vida y procedimientos de trabajo de un grupo de programadores que quisiesen colaborar en un proyecto común antes de la aparición de Internet. Imaginémoslos manteniendo larguísimas conversaciones telefónicas, enviándose disquetes por correo postal o quedando en variados lugares del mundo aprovechando viajes de vacaciones…



Hace mucho tiempo, en un país lejano, muy lejano, una pequeña banda de programadores se enfrentó contra un tiránico imperio.
Fue un periodo de guerra corporativa. Los programadores de software libre, atacando desde los hogares de todo el mundo, han ganado la primera batalla contra el endemoniado Imperio Monopolista. Durante la batalla, los programadores se enfrentaron a la última arma del Imperio: un sistema operativo que contiene tanto código como para engullir el planeta entero.
Perseguidos por siniestros abogados y hordas de publicitarios, los programadores llegan a Atlanta, guardianes de los planes que pueden salvar a la gente y devolver la libertad a los ordenadores del mundo...
¡Que lo libre esté contigo!

Los proyectos así desarrollados durarían, seguramente, varias generaciones. De ahí que, ante la tiranía impuesta por los costes de comunicación y coordinación, se llegase a la conclusión de que la manera más adecuada de desarrollar este tipo de proyectos era, sin duda, en el seno de una organización empresarial. En ella, los costes de coordinación se veían sensiblemente disminuidos, bien por proximidad geográfica, bien a través de mecanismos especialmente diseñados a tal efecto. Así, el desarrollo interno en la empresa se convirtió en la manera estándar de desarrollar software. En un contexto así, las ganadoras eran aquellas capaces de juntar una cantidad mayor de «materia gris de programador bueno» bajo un mismo techo, y de acuerdo a unos costes de coordinación bajos.



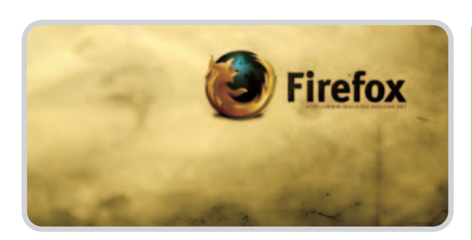
El MIT pondrá en circulación a finales de este año los primeros ordenados de su proyecto *Un ordenador por niño*, desarrollados con software libre.

Toda una generación de programas producidos mediante métodos adecuados a los tiempos se sucedió en los mercados, sujetos a una misma dinámica: fabricamos una versión, la vendemos en una caja cubierta de celofán con unos gruesos manuales y esperamos unos años hasta sacar la siguiente, que todos tendrán que comprar para no quedarse aislados, anticuados, como en «la tragedia del hombre desactualizado». Si además podemos construir barreras que aten al cliente a nuestro sistema (incompatibilidades, los costes asociados al cambio, barreras de salida de cualquier tipo…) mucho mejor. Esto nos asegurará una posición competitiva más defendible.

¿Cuál es el problema? Que, como cualquier estrategia basada en la sinrazón, algo así acaba siendo completamente insostenible. Dedicar valiosos recursos a la innovación negativa, es decir, no al progreso, sino a la construcción de barreras que lo impidan o lo «racionen», entregándolo al mercado en pequeñas dosis, es un atentado al progreso. Y claro, el modelo falla porque debe fallar. Mucho más cuando la primera premisa, la de los costes de coordinación y comunicación, desaparece.

… y un después

De la noche a la mañana, comenzaron a aparecer equipos remotos y distribuidos de programadores dispuestos a colaborar en el desarrollo de una tarea común. Lo hacen alrededor de líderes de comunidad, de personas que conocen, en quienes confían o de quienes han escuchado hablar bien. Se inicia el desarrollo del llamado *peer rating system*, o sistema de evaluación informal, basado en las opiniones de los que te rodean, y con él, una auténtica meritocracia efectiva. Con ella, se reinventa el sistema de revisiones típico del mundo académico: una persona hace una contribución y ésta es revisada por una estructura piramidal que la evalúa y comprueba hasta decidir acerca de su posible in-



Gracias a las características asociadas al software libre, Firefox es un navegador más veloz y con menos fallos que otros desarrollados por los medios tradicionales.

corporación. Un sistema que ha probado su efectividad durante cientos de años en las publicaciones académicas y que, sin duda, acaba generando mejores textos. Con el tiempo, la verdad empieza a resultar evidente: los productos sometidos a este sistema de desarrollo son, simplemente, mejores. Han pasado por un sistema de control de calidad imposible de emular con un coste razonable dentro de la estructura de una empresa.

Al tiempo, surge una fuerza todavía mayor: el poder de la comunidad enriqueciendo un producto. Ya no es únicamente el proceso de desarrollo y su posterior versionado, sino que, además, aparecen personas que, aprovechando lo abierto de las estructuras generadas, esa posibilidad de apalancarse en el esfuerzo que otros hicieron anteriormente, se dedican a inventar añadidos capaces de hacer que el programa se comporte de manera diferente, o realice nuevas funciones.

El ejemplo clásico, las extensiones de Firefox, es una muestra clara de ello. ¿Qué lleva a una persona a dedicar horas de programación al desarrollo de una extensión para, por ejemplo, dotar a su navegador de un indicador de PageRank? Simplemente, el hecho de que él mismo necesitaba una utilidad así. En ocasiones, podemos añadir el deseo de alcanzar un prestigio si la herramienta se populariza, o el de aprender, o el de contribuir al proyecto… o incluso el de luchar contra una empresa percibida como «el enemigo común». Pero el caso es que la extensión acaba siendo desarrollada, y la propuesta de valor del producto se ve mejorada.

¿Qué ocurre cuando, por ejemplo, se detecta un error o *bug* en el producto? ¿Quién será más eficiente para buscarle una solución? ¿La rígida estructura corporativa, con sus horas de trabajo y su falta de incentivos personales, o un distribuido grupo de personas apasionadas por lo que hacen, dispuestas a dedicarle interminables horas de su tiempo para así contribuir a un producto mejor? Son todas ellas armas contra las que la empresa, tal y como la conocemos, no puede ya competir.

Málaga, capital del software libre

Bajo el lema **Innovación y Libertad**, se celebró en Málaga el pasado mes de febrero la **II Conferencia Internacional de Software Libre** (**www.opensourceworldconference.com**). El evento, que tuvo lugar en **Málaga**, reunió a **200 ponentes** que debatieron y expusieron las más diversas opiniones sobre el asunto. Entre las conclusiones más destacadas del encuentro, por el que pasaron cerca de **6.500 personas**, vale la pena destacar la confianza puesta en el software libre como **motor del desarrollo** socio-tecnológico de los países más empobrecidos, al margen de la importancia de hacer llegar este tipo de software a todos los usuarios, y no sólo a los más expertos, mediante la creación de **estándares abiertos** de fácil uso. Otra de las cuestiones en



En Málaga, se ha pretendido mostrar el software libre como una solución robusta para construir los sistemas de información de cualquier organización.

las que también se puso especial énfasis fue en su necesaria implantación en todos los niveles de la **Administración Pública**, sobre todo en las aulas, para facilitar y fomentar el intercambio de documentos.

Si tienes un proyecto para presentar a potenciales inversores, más te vale que funcione sobre software libre: es uno de los criterios que los capitalistas de riesgo miran con más atención. Además, administraciones de todo el mundo están preocupadas por la dependencia tecnológica de unos pocos proveedores

El futuro por delante

Ante tantas ventajas, ¿qué hace que el empuje del software libre no haya tomado ya por asalto todo el panorama del software universal? ¿Cómo es posible que el software comercial siga estando dominado por empresas que elaboran programas de código propietario? Pues simplemente, porque el momento aún no ha llegado. Vivimos todavía anclados a la tiranía de unos estándares de usabilidad que pocos nos cuestionamos, pero que surgieron de una compleja y tortuosa evolución de adaptaciones e interpretaciones de unas empresas sobre otras, de acusaciones de plagio y alegaciones sobre la patentabilidad del llamado *look & feel*.

¿Es lo mejor? No necesariamente, pero un porcentaje superior al 90% de los usuarios lo utiliza y lo considera un estándar. ¿Ha llegado el software libre al nivel de poder competir con algo así? La respuesta, desde mi modesto punto de vista, es no. Los equipos de desarrollo de aplicaciones para usuario final en el campo del software libre, compuestos en su mayoría por personas provenientes del campo de la programación, han adolecido en ese sentido de falta de diversidad, se han concentrado en la producción de programas técnicamente impecables, pero no caracterizados especialmente por su usabilidad. Incluso en los casos más enfocados al respecto, como Ubuntu, las tareas de instalación y administración siguen estando muy lejos de lo que el común de los usuarios puede y quiere hacer, algo que es conocido por la empresa y que tiene su reflejo en el ya citado retraso de seis semanas con el que la nueva versión pretende, fundamentalmente, trabajar en la mejora de dicha usabilidad.

La evolución del fenómeno parece unívoca: en el futuro, todas las empresas desarrollarán así. La libertad es una ventaja competitiva demasiado fuerte como para ignorarla. Además, nada puede competir frente a la inteligencia colectiva. Nada en la especie humana tiene tanta fuerza como un conjunto de cerebros de elevada diversidad trabajando coordinada y estructuradamente en pos de un proyecto común. ¿Qué ha hecho el software libre? Simplemente, ponerle patas.

Enrique Dans
Profesor del Instituto de Empresa
www.enriquedans.com

CeBIT marca tendencias

450.000 visitantes conocen de primera mano las tecnologías más novedosas

La llegada de los ultra-portátiles ha revolucionado el mercado informático, un segmento en el que las empresas apuestan cada vez más por productos móviles y seguros. Asimismo, ha cobrado gran protagonismo todo lo relacionado con la televisión, ya sea para su disfrute en el teléfono o con respecto a la alta definición.

Como todos los años, y ya van 20, Hannover y su CeBIT se han convertido en el principal punto de encuentro de las empresas tecnológicas más destacadas del mundo, sirviendo como plataforma para el lanzamiento de los últimos productos y marcando el camino de lo que veremos en los próximos meses. Con 6.262 expositores de 71 países desplegados por una superficie de 310.400 metros y casi una treinta de pabellones, abarcar las soluciones presentadas resulta imposible.

Protagonistas con luz propia

Como anunciamos en la sección de *Actualidad*, Microsoft ha aprovechado el certamen para descubrir qué había detrás del proyecto Origami, anunciando el nacimiento de un nuevo elenco de ordenadores ultra-portátiles (una categoría que viene a reforzar el protagonismo que durante toda la feria han tenido los dispositivos portátiles). En este sentido, también se han hecho un hueco los equipos con procesadores de doble núcleo, claros impulsores del sector gracias a su elevada capacidad de cómputo, mientras que mantienen una velocidad de reloj moderada. Asimismo, se han mostrado los primeros prototipos de *notebooks* que carecen de disco duro y funcionan sólo con memorias Flash, reduciendo su peso al mínimo.

También han brillado con luz propia los teléfonos móviles, sobre todo aquellos que posibilitan a sus usuarios la transmisión de voz y datos con solvencia, así como el disfrute de la televisión a través de banda ancha gracias a los nuevos estándares DVB-H (*Digital Video Broadcasting-Handhelds*) y DMV (*Digital Multimedia Broadcasting*). Tampoco podemos olvidar la tecnología HSDPA (*High Speed Downlink Packet Access*), que posibilita que los 384 Kbps asociados a UMTS se multipliquen varias veces, como hemos podido ver en demostraciones in situ. Paralelamente, las resoluciones de las cámaras que integran y su capacidad de almacenamiento siguen creciendo.

Con el mundial de fútbol de Alemania en ciernes, la televisión ha acaparado mucha atención. Y no sólo en lo que respecta a las pantallas de los teléfonos móviles, sino que se han presentado prototipos operativos de todos los sistemas de grabación, procesamiento, reproducción y almacenamiento con calidad de alta definición que serán compatibles con los nuevos formatos HDTV. Todo hace presagiar que el 2006 será el año del despegue de la televisión y el vídeo de alta definición.

En el campo de la navegación, la siguiente generación de dispositivos GPS multiplica sus funciones y fiabilidad, con mejor cobertura en el interior de edificios y en los laberintos urbanos o campestres. Asimismo, ya no se limitan a guiar al usuario hasta el destino deseado, sino que nos abrumarán con información sobre el tráfico y la oferta de ocio local.

Si preferimos quedarnos en casa, quizás podamos sucumbir ante las muchas ofertas presentadas por las operadoras, que han decidido integrar telefonía, televisión e Internet en un solo paquete, o ante las bondades de las soluciones de VoIP. Skype ha revolucionado este sector, como ha quedado patente con una buena cantidad de artilugios que funcionan sobre esta red.

Los iconos del laboratorio


Producto recomendado
9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio


Compra recomendada
9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración


Incluido en el disco
Contenido incluido en el CD o DVD


Más información en la web
Encontrarás más información en www.pc-actual.com


Descarga desde la web
Conecta con www.pc-actual.com para descargarlo


Producto corporativo
Producto orientado al sector empresarial


Compatible con Linux
Producto que puede ser utilizado con Linux


Compatible con Mac OS X
Producto que puede ser utilizado con Mac OS X


Beta
Producto en fase de pruebas



Los ingenieros de Samsung han puesto a punto un estilizado reproductor externo de Blu-ray Disc que hará las delicias de los entusiastas de la alta definición en estado puro.

Un toque profesional

La identificación por radiofrecuencia (RFID) ha acaparado el Pabellón 6, siendo destacables las aplicaciones para el comercio y la logística, aunque tampoco se han olvidado de otros campos, como los transportes públicos, la gestión de visitantes (por ejemplo, a la entrada de un concierto), la seguridad de los alimentos o el control de los animales.

La seguridad de los datos y los sistemas también ha acaparado el interés, con las últimas soluciones integradas que aseguran la protección contra el *spam*, los virus y demás parásitos, así como el *phising* o los ataques de denegación de servicio.

Nuevos desarrollos en el ámbito de los proyectores han permitido la construcción de aparatos más pequeños y realmente móviles. Además, gracias al uso de *leds* en vez de lámparas, algunos funcionan con baterías y no necesitan conectarse a la red eléctrica. A esto también se une que ya se van presentando nuevos dispositivos que no necesitan conectarse a un ordenador y que pueden reproducir los datos grabados desde una tarjeta de memoria.

Samsung lanza su arsenal

Esta compañía ha sido la primera en materializar el concepto de *Ultra Mobile Personal Computer* presentado por Microsoft. Su desarrollo se llama Q1, un innovador ultraportable que hemos podido toquetear. A pesar de sus reducidas dimensiones (800 gramos de peso y 24,5 milímetros. de grosor) lleva incorporada una pantalla táctil de 7 pulgadas con función Auto Scaler. Además, cuenta con un disco duro cuya capacidad oscila entre 30 y 60 Gbytes, conexiones Ethernet e inalámbricas WiFi, Bluetooth y una memoria de 512 Mbytes. La única pega de este completo dispositivo es que su autonomía inicial de 3 horas se reduce a 1,7 al reproducir un disco DVD.

Entre los ordenadores portátiles tradicionales presentados destacan los modelos X60 y R65, caracterizados por incorporar chips Intel Core Duo. Además, Samsung ha mostrado su tecnología puntera en el segmento de telefonía móvil al lanzar su nuevo terminal SGH-B600, con cámara de 10 megapíxeles y el *smartphone* SGH-i310 con una capacidad de 8 Gbytes.

España, también presente

La presencia de las compañías españolas en la mayor feria de Tecnologías de la Información de Europa se ha reducido ligeramente. Las bajas más destacables respecto a la pasada edición vienen de empresas de la talla de Panda Software o Mast Storage. Nuestro país ha estado representado por 33 compañías, entre las que se encuentran Vieltcom Mobile, Rainbow, DS2, Dialcom Network, Infinity System o Teltronic.

La alta definición ataca



La última edición del CeBIT, reducto por excelencia del mentidero tecnológico europeo, me ha dejado un sabor de boca estupendo. Y no sólo debido a que me brindó la ocasión de toquetear cacharrillos tan atractivos como el ultra-portátil Samsung Q1, los teléfonos móviles más avanzados disponibles actualmente y los últimos ordenadores portátiles con microprocesador Intel Core Duo, entre otros.

Lo que más me satisfizo fue degustar los reproductores de Blu-ray Disc y HD DVD que llegarán, presumiblemente en breve, a nuestro mercado; las pantallas de plasma y televisores LCD de última generación capacitados para lidiar con señales de alta definición en modalidad *full* (1.920 x 1.080 puntos) y los proyectores frontales concebidos para trasladar hasta nuestro hogar las mismas emociones que experimentamos en las salas de cine.

Me apasiona todo lo que tenga que ver con el audio y el vídeo de calidad, aunque debo confesar que los dispositivos que anhelo catar con más vehemencia son los reproductores de Blu-ray Disc y HD DVD en formato sobremesa, que llegarán al mercado unos meses después de las versiones para PC (probablemente justo antes de la próxima campaña navideña). Espero que mis nervios aguanten.

Juan Carlos lópez
juan.c.lopez@vnubp.es

Diez nombres propios

1. Samsung Q1. Primer hardware basado en el proyecto Origami de Microsoft. Un ordenador ultraportátil del tamaño de un libro y con pantalla táctil.
2. Panasonic 103 pulgadas. La televisión de plasma más grande del mundo. Es compatible con resoluciones de hasta 1.080 líneas y más de 2 millones de píxeles.
3. BenQ PE8720. El último proyector para *Home Cinema* de BenQ alcanza una relación de contraste de 10.000:1.
4. SanDisk Ultra II Mobile. Nueva línea de tarjetas para móviles de SanDisk en formato microSD, miniSD y Memory Stick PRO Duo, con capacidades entre 1 y 4 Gbytes.
5. Sony BNR25A/BNE25A. Los nuevos soportes Blu-ray Disc ofrecen una capacidad de almacenamiento de 25 Gbytes, cinco veces superior a la de un DVD normal.
6. Toshiba Qosmio G3. Portátil multimedia con HD DVD integrado, sintonizador de TV digital y funciones de grabación de vídeo.
7. Fujitsu Siemens LIFEBOOK S2110. Portátil de 1,64 Kg basado en AMD Turion 64, con un módulo para una segunda batería o unidad óptica.
8. Logitech MX610. Ratón desarrollado para los zurdos que incorpora 10 botones, incluyendo accesos directos al correo y los mensajes instantáneos.
9. LG GSM KG 920. 18 mm de móvil con reproductor MP3, cámara de 5 Mpíxeles y ranura miniSD.
10. TomTom Go. Tres modelos (910, 710 y 510) de sistemas de navegación para el coche con mejoras en el diseño y el software.

Apostando por la alta definición

La entidad de las innovaciones presentadas en este CeBIT 2006 está fuera de toda duda, de hecho, en nuestra opinión, ha sido la edición más importante de cuantas se han celebrado en el último lustro. Aunque es difícil dedicar una mención especial a alguna de las tecnologías o productos presentados por el evidente atractivo de todos ellos, nos gustaría llamar la atención sobre que han sido los dispositivos de visualización compatibles con señales de alta definición y los de reproducción/grabación de Blu-ray Disc y HD DVD los que han acaparado las mayores miradas tanto por parte del público como de la prensa especializada. Y es que, a todas luces, la alta definición en estado puro prepara su desembarco europeo.

Celia Almorox, Rocío Aguilar y Juan Carlos López

El banco de pruebas de PCA

Descubre las herramientas que utilizan nuestros técnicos en el Laboratorio

Las aplicaciones que empleamos para diseccionar los productos que analizamos en PC Actual constituyen, junto al bagaje de nuestros técnicos, nuestro principal aval. De hecho, de los resultados que obtenemos depende en buena medida la valoración definitiva que otorgamos a cada solución que pasa por nuestras manos.

3DMark05 Pro / 3DMark06 Pro

Esta eficaz herramienta de análisis de tarjetas gráficas destaca por su completo soporte de la última versión de la API DirectX 9.0 y por sus elevadas exigencias en lo que concierne al hardware gráfico, entre las que cabe mencionar la necesidad de satisfacer los requisitos de la tecnología Pixel Shader 2.0+. 3DMark06 incorpora además varias herramientas específicamente concebidas para poner a prueba las tarjetas con soporte nativo de las tecnologías HDR (*High Dynamic Range*) y SM 3.0 (*Shader Model*).



AquaMark3

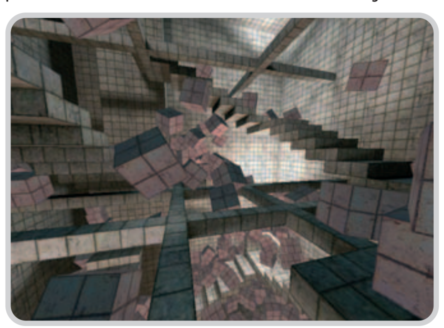
La principal cualidad de esta aplicación es su habilidad para utilizar de forma intensa las versiones 7, 8 y, sobre todo, 9 de DirectX, emulando de forma realista las exigencias de cualquier juego disponible en la actualidad. Aun así, lo mejor es que es una prueba basada en la API DirectX 9.0, por lo que resulta reveladora para evaluar el comportamiento de cualquier solución gráfica que deba enfrentarse a la ejecución de juegos de última hornada.

SYSmark 2004 SE

Ésta es la herramienta estrella de nuestro banco de pruebas. Su protagonismo se debe a su elevada potencia a la hora de reproducir un escenario de uso basado en la ejecución de una amplísima batería de aplicaciones de índole ofimática (Access 2002, Excel 2002, Internet Explorer 6, Adobe Acrobat 5.0.5 y Dragon Naturally Speaking, entre otras) y de creación de contenidos para Internet (Adobe Photoshop 7.01, Discreet 3ds max 5.1, Macromedia Dreamweaver MX, WinZip 8.1, etc.).

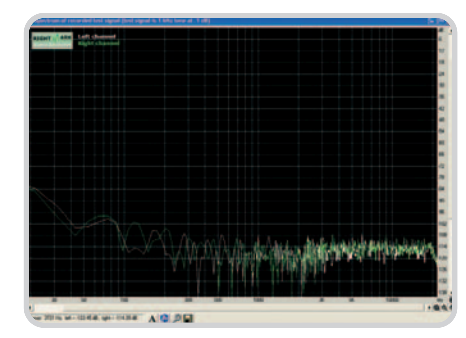
PCMark05 Professional

El núcleo de esta herramienta es muy similar al de SYSmark 2004 SE, pues está compuesta por 12 pruebas basadas en aplicaciones reales y diseñadas para someter al equipo analizado al mismo estrés que infligiría un escenario de uso real. Cada uno de estos módulos ha sido concebido para originar una carga de trabajo diferente y simular con precisión las necesidades de un abanico de usuarios heterogéneo.



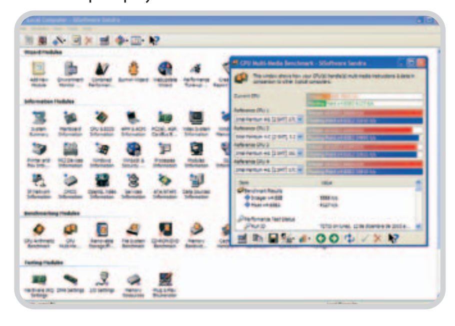
RightMark Audio Analyzer

Ésta es la utilidad que empleamos para analizar tarjetas de sonido. Ha sido específicamente concebida para poner a prueba su solvencia a la hora de reproducir el espectro de frecuencias audible, así como su precisión cuando deben afrontar la delicada transferencia de la información del dominio digital al analógico y viceversa.



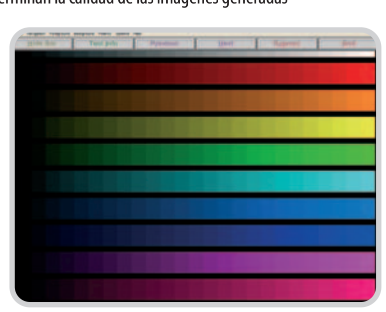
SiSoft Sandra 2005 SR3

Esta herramienta es una de las veteranas de nuestro banco de pruebas gracias a su extrema especialización, posibilitando el análisis de todos los subsistemas relevantes de un PC. Destacan especialmente los módulos diseñados para medir el rendimiento de la CPU (tanto en lo que concierne a la aritmética con enteros como en coma flotante), la memoria principal y el subsistema de almacenamiento secundario.



DisplayMate

Los más de cien patrones que incorpora esta potente herramienta de análisis de dispositivos de visualización (pantallas TFT, televisores de plasma y LCD, etc.) permiten ajustar con extrema precisión todos los parámetros que determinan la calidad de las imágenes generadas (brillo, contraste, temperatura de color, geometría, convergencia, etc.), facilitando la evaluación del producto y permitiéndonos llegar a conclusiones fidedignas.



Agradecimientos

La mayor parte de las instantáneas que ilustran los artículos de PC Actual han sido realizadas con una Olympus E-300 que la firma ha cedido a nuestro Laboratorio durante los próximos meses. De entre las principales características de esta cámara, basada en tecnología réflex digital, destaca su CCD de 8 Mpíxeles, además de implementar el estándar de cuatro tercios. El precio de la máquina asciende a 699 euros, que suben a 799 si además nos llevamos un objetivo 14-45 mm. Asimismo, para la toma de imágenes utilizamos tarjetas cedidas por la firma SanDisk. En este caso, se trata de una tarjeta Compact Flash SanDisk Ultra II de 4 Gbytes cuyo precio recomendado es de 399 euros.



4.930

Autodesk 3ds Max 8

Nuevas prestaciones avanzadas para la herramienta 3D por excelencia

Valoración 9,2
Calidad/Precio 6,5

pro

características
Diseño, modelado y animación 3D profesional

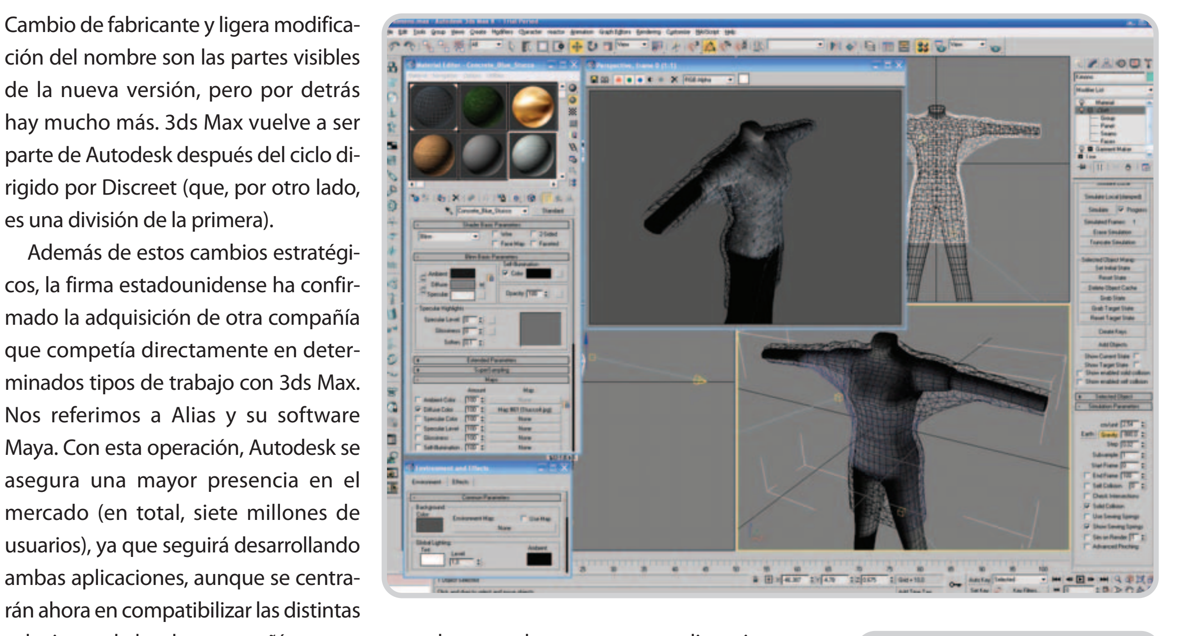
idioma
Inglés

contacto
Fabricante: Autodesk
www.autodesk.es
Distribuidor: Techex
91 515 89 45



Cambio de fabricante y ligera modificación del nombre son las partes visibles de la nueva versión, pero por detrás hay mucho más. 3ds Max vuelve a ser parte de Autodesk después del ciclo dirigido por Discreet (que, por otro lado, es una división de la primera).

Además de estos cambios estratégicos, la firma estadounidense ha confirmado la adquisición de otra compañía que competía directamente en determinados tipos de trabajo con 3ds Max. Nos referimos a Alias y su software Maya. Con esta operación, Autodesk se asegura una mayor presencia en el mercado (en total, siete millones de usuarios), ya que seguirá desarrollando ambas aplicaciones, aunque se centrarán ahora en compatibilizar las distintas soluciones de las dos compañías para que puedan interoperar entre ellas con sus formatos nativos.

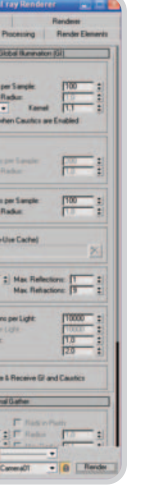


Modificadores útiles

Una de las novedades que más utilizarán los usuarios de 3ds Max es el modificador Hair and Fur, que ya se encontraba disponible pero en forma de *plug-in* externo y vía suscripción. Su labor es la dotación de pelo a cualquier objeto geométrico. Este término se podrá aplicar también para la generación de césped, pelusa, etc. como elementos básicos (después podrán ser combinados para generar sistemas más complejos). La idea fundamental de este modificador es aportar un dinamismo tremendamente potente mediante una serie de parámetros como tamaño, cantidad, color, caos, interacción con otros objetos… un sinfín de posibilidades que no hacen más que aumentar la versatilidad de la aplicación.



todo un clásico
3ds max es ampliamente utilizado en la industria cinematográfica pero tal vez es el en mundo de los videojuegos donde su presencia es casi obligatoria. La ilustración muestra un modelo perteneciente a la última entrega de la saga Prince of Persia



iluminación
Desde hace mucho tiempo, el motor Mental Ray proporciona un control total sobre la luz (como las cáusticas, iluminación global, radiosidad…),lo que ofrece imágenes y secuencias que a veces son casi más reales que en la propia naturaleza. Desde luego, estas propiedades no son recomendables para un ordenador convencional, ya que para conseguir un *render* con algo de resolución consumiremos ingentes cantidades de tiempo



mejor vestidos
En esta ocasión se han mejorado y aumentado las herramientas para la generación y edición de ropajes, lo que multiplica exponencialmente la complejidad de los personajes

Otro modificador a la misma altura es Cloth Modifier, cuyo nombre también os dará una importante pista sobre su utilidad. Gracias a él, el usuario se convertirá en un verdadero modista creando vestimentas para sus personajes. Durante años, el realismo de estos elementos dejaba bastante que desear ya que la naturalidad con la que se adaptaban al cuerpo o se veían modificados por otros agentes externos como gravedad, viento, etc. brillaba por su ausencia. Esta prueba está superada con creces gracias a dicho modificador.

Pero las mejoras en el apartado de modelado no se ven limitadas a estas dos características. A nivel de polígonos, caras o vértices, el control es absoluto gracias a una serie de mejoras en las herramientas de edición, lo que facilita la creación de objetos complejos (deformaciones en su superficie), así como la reducción de los tiempos de desarrollo.
Todo esto y más hacen de 3ds Max una de las herramientas más utilizadas en entornos profesionales de creación de contenidos visuales. Anuncios, largometrajes, videojuegos, webs…, desde luego, «novias» no le faltan a este excelente programa, a pesar de que su precio sea prohibitivo para cualquier profesional freelance (al menos, no ha aumentado desde hace varios años).

Pablo Fernández Torres

lo mejor
La versatilidad y potencia de 3ds max permiten generar cualquier tipo de situación tridimensional, desde escenarios a personajes, algo que le ha llevado a ser uno de los líderes indiscutibles en el desarrollo de videojuegos

lo peor
Como siempre, la curva de aprendizaje de este producto es muy elevada. Así, la complejidad y número de parámetros disponibles serán un obstáculo para los que quieran comenzar en el mundo del diseño 3D

2.599€

MacBook Pro 2GHz

Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,0




procesador
Intel Core Duo 2 GHz
2 Mbytes L2 Cache

gráficos
Pantalla TFT 15,4"
1.440 x 900 píxeles
ATI Mobility Radeon X1600
PCI-X con 256 MB GDDR3

memoria
1Gbyte DDR2 PC2-5300

almacenamiento
SerialATA 100 GB 5.400rpm
Superdrive 4X, DVD+R ,
DVD±RW y CD-RW

contacto
Apple Computer España
www.apple.es
900 150 503

La gama alta de los portátiles de Apple ahora con Intel Core Duo

Antes de nada, sabed que a esta ficha le falta una cosa: el icono de que esta máquina de Apple puede ejecutar Windows XP (ver el pie del artículo). Por primera vez en la breve historia informática, se puede probar naranjas con manzanas, y quizás más que nunca, la diferencia en el sistema operativo será lo que realmente importe, algo que he podido comprobar en las últimas semanas. La razón es que a este nuevo MacBook Pro 2GHz lo hemos puesto a prueba dos personas: yo, que llevo utilizando Macs desde que me pasé desde el PC en los años 90, y mi futura mujer , que tiene un subnotebook de Fujitsu con Windows XP instalado, una máquina bastante mona. Y como ya sabéis lo que pienso (que una vez más, Apple ha vuelto a rizar el rizo en un portátil que lo tiene todo en un diseño excelente de sólo dos kilos y medio), lo mejor será que os cuente la opinión de mi futura, que al fin y al cabo es la que lleva los pantalones y los pechos de Afrodita-A, aunque yo controle el mando del Front Row y Mazinger. Sencillamente, según ella, lo quiere. Lo quiere porque la velocidad del sistema operativo es tremenda, porque todo «fluye como la mantequilla caliente» (traducción del inglés, porque ella es británica), porque no se cuelga y porque es muy bonito. Otras razones, siempre según la que será Mrs. Kabuto, es que se siente extremadamente cómoda con él, aunque no sea el Windows XP al que está acostumbrada en su «Fuckitsu», como le llama ella. Y tanto es así que se va a comprar uno en su próximo viaje a Londres, en la tienda de Apple por esas tierras. Y a mí no me me queda otra cosa que reseñar que el nuevo MacBook Pro, como el iMac del mes pasado, viene con Front Row. Y ya.

Koji Kabuto



Windows XP SP2 en un MacBook Pro (o cualquier Macintosh con Intel)
Cuando salieron los primeros Macs con Intel, un tal Colin Nederkoorn publicó un concurso con bote para ver si alguien era capaz de arrancar Windows XP en una máquina como el MacBook Pro. Varias semanas y casi 14.000 dólares en donaciones para la recompensa, el resultado ha sido el que veis a la izquierda: Windows XP SP2 corriendo sobre un Mac y un proyecto Open Source al que se puede acceder desde el sitio Web *http://onmac.net/* y del que daremos buena cuenta en la revista y el DVD el mes que viene.

comunicaciones
1 FireWire 400, 2 USB 2.0, 10/100/1000BASE-T Wi-FI (802.11g) y Bluetooth 2.0+EDR, tarjeta ExpressCard/34

multimedia
Cámara iSight y micrófono, altavoces integrados, salida de vídeo DVI y VGA. Mando Front Row, salida de audio digital y análogico

otros
Teclado retroiluminado, software iLife'06, Front Row, PhotoBooth

dimensiones
2,59 x 35,7 x 24,3 cm
2,54 kg con batería y unidad óptica

lo mejor
Gran velocidad y fluidez en modo nativo. Excelente construcción y detalles

lo peor
Velocidad mediocre en la emulación de algunas aplicaciones PowerPC. No tiene ranura de expansión PC Card, sólo ExpressCard

359€

iPod Hi-Fi

Valoración 8,7
Calidad/Precio 7,9

rendimiento
Respuesta
53 Hz a 16 kHz ± 3 dB,
nivel sonoro 108 dB a 1 m

carcasa
167,6 x 431,8 x 175,3 mm,
6,6 kilogramos,
cámara de resina sellada y afinada,
suspensión acústica para los *drivers* de 80 mm de media frecuencia,
bobina de doble timbre en la unidad de 130 mm

conexiones
Conector especial iPod,
entrada de audio digital S/PDIF,
entrada de audio analógico

Opción compacta y excelente para cualquier persona que le guste la música

Llevo probando el iPod Hi-Fi durante más de un mes en un salón de unos 50 metros cuadrados y en una habitación de unos 24 con todo tipo de música y niveles de volumen: del jazz de Ella Fitzgerald y Duke Ellington al funk de Funkadelic, pasando por la voces rasgadas de Dylan y Cash, suave bossanova con Getz y Gilberto, clásicos de toda la vida de Bach y Ludwig, el virtuosismo de Led Zeppelin, Rolling Stones, Beatles, Snoop Doggy Dog, 213, Jamiroquai y hasta mi querida Alaska, con y sin Pegamoides. Canción tras canción, el equipo de Apple llena la estancia con un excelente sonido, nítido y claro, incluso cuando lo pones al máximo: a todo volumen no hay distorsión (exceptuando canciones realmente cañeras de AC/DC, por ejemplo). Físicamente, el acabado es de gran calidad. El equipo pesa bastante (lo que limita su portabilidad) y se nota que la calidad de la construcción es buena. Debajo tiene un gran soporte de goma liso que lo asegura firmemente sobre cualquier superficie. Obviamente, no admite la comparación con algo más avanzado y tan sencillo como mi humilde amplificador Denon y cuatro altavoces Piccolo más unidad de bajos, en madera, de Chario, sobre todo a lo que efecto estéreo o envolvente se refiere.

Jesús Díaz Blanco

otros
Incluye mando a distancia Front Row, rejilla de tela frontal, alimentación opcional con baterías D-Cell, adaptadores para iPod

lo mejor
Excelente calidad de sonido, nítido y claro sin distorsiones a todo volumen. Buen tamaño y construcción. La integración con el iPod

lo peor
El efecto estéreo no es comparable al de dos unidades separadas

contacto
Apple Computer España
www.apple.es
900 150 503

712,81€

CorelDRAW X3 Graphics Suite

Valoración 8,3
Calidad/Precio 6,9



requiere
Pentium III 600 MHz, 256 Mbytes de RAM y 200 Mbytes de disco duro. Monitor con resolución de 1.024 x 768 y Windows 2000, XP Tablet PC o XP

características
Suite de aplicaciones relacionadas con la ilustración, edición de fotografías, vectorización y diseño

contenido adicional
Manual con notas técnicas de diseñadores expertos, tres CD con material adicional (fuentes, símbolos, *cliparts*, fotografías, objetos…) y un libro con el índice de todos ellos en miniaturas

contacto
Corel
www.corel.es
800 098 125

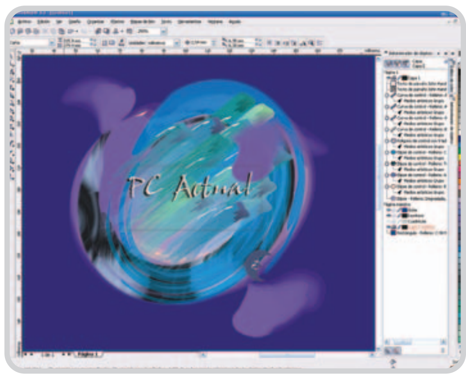
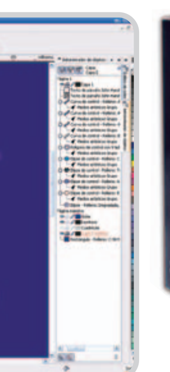
Hasta cuarenta nuevas mejoras se cuentan en la *suite* de diseño de Corel

Parece que el número trece no gusta demasiado en la firma, con lo que de la versión 12 se ha pasado a la X3. Sin embargo, este cambio queda en un segundo lugar cuando comenzamos a analizar una de las mejores aplicaciones enfocadas tanto a la ilustración como a la edición de imagen. No en vano, podríamos calificarla como la más completa a la hora de combinar mapas de bits y vectores, elementos fundamentales en cualquier trabajo de diseño que se precie. Más adelante nos centraremos en la herramienta que combina estos dos tipos, aunque ya os adelantamos que pocas aplicaciones permiten llevar a cabo trabajos complejos en tan poco tiempo.

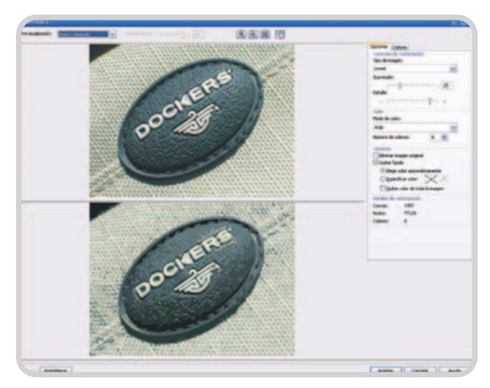
Tal vez eran los mapas de bits donde CorelDRAW «cojeaba» ligeramente en anteriores versiones, detalle que se ha ido limando hasta conseguir un Corel Photo-Paint dé verdadera calidad. Es el caso del *Laboratorio de ajuste de imagen*, accesible tanto desde ésta como desde la aplicación principal CorelDRAW y que permite llevar a cabo modificaciones en fotografías para obtener los mejores niveles de color, tono o contraste. Otra utilidad que faltaba en CorelDRAW, y que ya se encontraba implementada en alguno de sus rivales, es la de adaptación de texto a rutas o trayectos, lo que permite aumentar la complejidad y versatilidad de los diseños realizados. Antes el texto podía introducirse en vertical, horizontal o diagonal o, como mucho, modificar su aspecto de forma manual, algo que ahora se automatiza permitiendo adaptar los textos a cualquier objeto del diseño mediante el diseño de un trayecto.

Con la nueva versión, la herramienta destinada desde la edición 12 a la conversión de mapas de bits en vectores ahora se encuentra integrada en la propia aplicación, lo que permite un flujo de trabajo mayor así como una mejor integración con los diseños en los que estemos trabajando. La herramienta en sí, denominada ahora Corel PowerTRACE, ha mejorado considerablemente con respecto a la anterior. Probablemente no se consigan los resultados deseados desde el primer momento con imágenes complejas pero, con un poco de práctica y aplicando correctamente los parámetros disponibles, los usuarios que necesiten vectores a partir de mapas de bits no podrán dejar de utilizar esta herramienta.

Pablo Fernández Torres

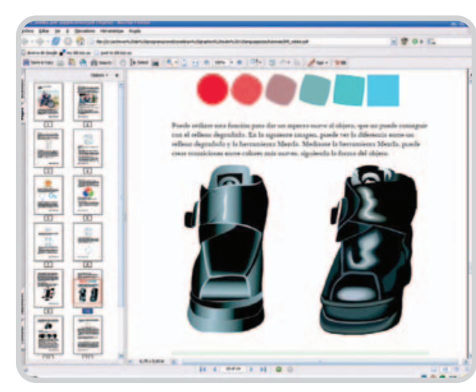




La potencia en la conversión de mapas de bits en vectores (y viceversa) es una de las características más atractivas del nuevo CorelDRAW.



corrección de imágenes
Tanto desde Photo-Paint como desde CorelDRAW es posible modificar los distintos niveles de las imágenes para obtener mejores resultados tanto en los diseños como en las impresiones de los proyectos. Era una utilidad que los usuarios echaban en falta, al menos con tantos parámetros de ajuste como los que ahora están disponibles. Por ejemplo, la opción *Guardar instantánea* permite mantener copia de los ajustes, de tal forma que podremos contrastar varios rápidamente para seleccionar el que más se adapte a nuestras necesidades



lo mejor
Tanto el material adicional como los casos prácticos permitirán al usuario rentabilizar al 100% la adquisición

lo peor
Desde la última versión, el precio de CorelDRAW ha aumentado en casi 100 euros (aunque los que deseen actualizarla disponen de un precio de poco menos de 350 euros)

casos prácticos
Viene siendo habitual en los productos de Corel incluir varios documentos con trabajos realizados por profesionales que utilizan aplicaciones de la firma. Tanto en papel como en formato electrónico, estos manuales prácticos son precisamente lo que necesitan los usuarios que comienzan (y no tanto) a utilizar la herramienta, puesto que las técnicas mostradas revisan desde los procesos más simples hasta los más complejos con un enfoque claramente práctico

1.499€

Ahtec Style F10D

Valoración 7,6
Calidad/Precio 7,8



procesador
Intel Pentium M 1,20 GHz
memoria
1.024 Mbytes DDR-400
sistema gráfico
Intel 855GM 60 Mbytes (memoria del sistema)
almacenamiento
HD Fujitsu MHT2060AH 56 Gbytes y Matshita DVD-RAM UJ-8225
pantalla
TFT 10,6"WXGA y 1.280x768 píxeles

contacto
Ahtec Computer
www.ahtec.net
902 423 424

Diminuto modelo para los que necesitan un ultraligero con buenas prestaciones

Se trata de un portátil hecho a la medida de aquellos que no requieren de una gran potencia de proceso pero que tampoco desean perder la oportunidad de acceder a una correcta configuración para llevar a cabo, sin ningún tipo de problemas, su trabajo diario mientras viajan por el mundo.

Su procesador no es lo último de Intel, pero la tecnología Centrino, con su Pentium M a 1,20 GHz, ofrece un excelente rendimiento con aplicaciones ofimáticas y un aprobado con las relativas a multimedia. Incluso ha sido capaz de reproducir vídeo en alta definición (con algunos saltos, eso sí) algo que determinadas configuraciones de esta gama son incapaces de llevar a cabo. De hecho, una de sus mayores virtudes es el panel TFT que ofrece una resolución de 1.280x768 píxeles que, teniendo en cuenta el diminuto tamaño de su pantalla (10,6 pulgadas), se nos antoja extremadamente alta y completamente válida para reproducir el comentado vídeo HD en modo 720p. Es tal vez su tarjeta gráfica la que queda ligeramente por debajo de la media, además de robar hasta 60 Mbytes de memoria al sistema. Sin embargo, en este sentido el usuario no deberá preocuparse puesto que esta configuración incluye 1 Gbyte de memoria DDR-400, una cantidad que viene siendo habitual en equipos portátiles pero no tanto en ultraligeros (por lo que se agradece). Por último, hablar del acabado de los equipos de Ahtec que mejora cada día. Atrás quedaron los tiempos en los que las carcasas tenían una limitada robustez y diseño, algo que incluso en este equipo ya es una virtud.

Pablo Fernández Torres

lo mejor
Diseño estilizado y pantalla de elevada resolución: 1.280x768 píxeles en un tamaño de sólo 10,6 pulgadas
lo peor
El calentamiento excesivo y los pobres gráficos (aunque no sea precisamente un equipo pensado para jugar)



El cuidado diseño de este equipo se ve reflejado incluso en el color de los conectores, teclado o botonadura, algo de agradecer si, además, la configuración interna es correcta.

406€

Nokia 770

Valoración 7,9
Calidad/Precio 6,8

conectividad
WLAN 802.11b/g, Bluetooth, puerto USB y ranura para tarjetas MiniMMC
pantalla
800 x 480 píxeles y 65.536 colores
batería
Li-ion 1500mAh. Autonomía: 3 horas en conversación y 168 en espera
dimensiones/peso
141 x 79 x 19 mm
230 gramos

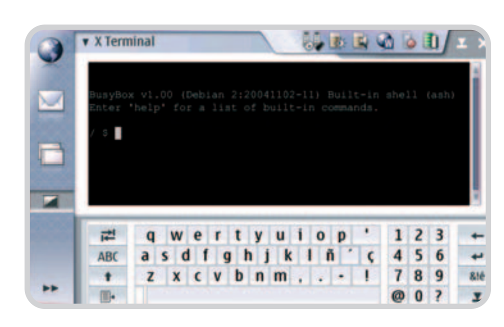
contacto
Nokia
www.nokia.es
902 404 414

El fabricante finlandés apuesta por un dispositivo tipo Tablet para navegar por Internet

Acostumbrados al amplio catálogo de teléfonos de Nokia nos encontramos ahora ante un producto que, inicialmente, poco tiene que ver con este tipo de comunicación. El 770 es una pequeña tableta para navegar por Internet con una serie de características que la convierten en un dispositivo singular. En primer lugar, tenemos unas dimensiones reducidas y un peso muy ligero para un cuerpo en el que resalta la inmensa pantalla táctil de alta resolución. Sus 800 x 480 píxeles y los 65.536 colores que muestra son más que suficientes para ver con toda claridad, y notable nivel de definición, las páginas web que visitemos, incluidas aquellas con contenido Flash. En cuanto a su uso, cabe mencionar que el dispositivo está gobernado por Internet Tablet 2005. En realidad se trata de una nueva distribución para dispositivos móviles basada en Debian desarrollada por una plataforma denominada Maemo (*www.maemo.org*). Resulta especialmente atractivo poder navegar por Internet a través de Opera y hacerlo con la soltura con que se desenvuelve el hardware (algo limitado, pero más que suficiente). Pero el 770, aunque no sea teléfono, no es sólo un dispositivo para navegar por la Red ya que también es un reproductor multimedia, un perfecto lector de archivos PDF, una herramienta para tomar notas y un gestor de correo, entre otras funciones de uso corriente.

Miguel Ángel Delgado Cordero

lo mejor
Sus dimensiones y su clara función para navegar por Internet le convierten en un dispositivo portátil de gran valor. La extraordinaria opción de incluir Linux en un dispositivo de mano y la excelente calidad de la pantalla
lo peor
Los apasionados de las distribuciones Linux echaran en falta alguna opción en el dispositivo. Que no funciones como teléfono



El dispositivo cuenta con algunas carencias que los más linuxeros echarán de menos, como la consola. Desde *www.maemo.org* encontraremos algunas herramientas de este tipo para instalar.

1.399€

Bit Way Home Media Center

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,0

La fiebre por los ordenadores de salón continúa atrayendo a muchos fabricantes

características
Pentium 4 630 a 3 GHz, placa MSI-7133 con chipset i915G y 1 Gbyte DDR400 Kingston. HD SATA 250 Gbytes Seagate y regrabadora DVD multiformato Samsung-Toshiba SH-W162C. Lector tarjetas SD, MMC, CF y MS. WiFi 802.11g D-Link DWL-G520+ y Fast Ethernet Realtek RTL8169. Gráfica ATI Radeon X550 256 Mbytes, capturadora TDT TwinHan PCI-Ter y tarjeta sonido integrada Realtek multicanal. XP MCE 2005

conexiones
DVI, S-Vídeo, antena RF, audio digital óptica, audio multicanal, 6 USB, 2 FireWire, puertos serie, paralelo, IrDA, micrófono y auriculares

Es el caso de Diode que, con su nueva división Bit Way, presenta este nuevo PC de salón. El formato elegido es el tradicional de los reproductores de salón, con un frontal en el que sólo destaca la unidad lectora, los puertos USB y FireWire integrados y un útil lector de tarjetas oculto tras una pequeña placa. En la parte posterior se localiza el resto de conexiones del equipo, incluyendo tanto las propias de un PC como las necesarias para un Media Center en toda regla.

Pasando ya al interior, el equipo dispone de una capturadora de TDT y tarjeta de sonido multicanal. Por supuesto, la presencia de WXP MCE 2005 es la clave de este despliegue de componentes. Las virtudes de este sistema operativo, y las propias características del equipo, lo convierten en una máquina con dos orientaciones: un PC perfectamente preparado para conectarse a Internet, realizar tareas ofimáticas o, incluso, jugar; y, por otro lado, un ordenador de salón con el que disfrutar de todo tipo de contenidos multimedia. Para ambos propósitos, cuenta con una nada despreciable Radeon X550 con el núcleo RV380 a 400 MHz y 256 Mbytes de memoria, además de un Pentium 4 630 a 3 GHz y 1 Gbyte de DDR a 400 MHz. Todas estas características hacen del desarrollo de Bit Way una opción muy interesante para quienes deseen saltar a un segmento con grandes posibilidades sin sacrificar las funcionalidades habituales de los PC.

Javier Pastor Nóbrega

opciones ocultas
En la parte frontal incluye un lector de tarjetas multiformato para utilizar diversos estándares de almacenamiento, pero también es posible conectar de forma directa auriculares con micrófonos incorporados

contacto
Diode
www.diode.es
902 172 217

lo mejor
Buen diseño, inclusión de capturadora TDT y puertos de entrada y salida para todo tipo de dispositivos

lo peor
La ausencia de un puerto VGA y su precio

699€

Kiss VR-558

Valoración 8,4
Calidad/Precio 6,9

Su excelente diseño queda en segundo plano frente a sus grandes posibilidades

características
Reproductor/grabador con disco de 300 Gbytes

formatos
DVD, MPEG-4, DivX, XviD, MP3, Ogg Vorbis y JPEG

conexiones
Salidas: Antena TV, euroconector, vídeo compuesto, S-Vídeo, vídeo por componentes, audio analógica, coaxial y óptica. Entradas: Ethernet, antena TV, euroconector, vídeo compuesto, S-Vídeo y vídeo por componentes

conectividad
El equipo dispone de casi todas las clavijas utilizadas actualmente. De ellas, destaca el vídeo por componentes, pues ofrece la máxima calidad posible de imagen

En nuestras manos un equipo dotado de una excelente conectividad e ideal para situarlo como puente entre cualquier dispositivo que ya tengamos (incluidos los descodificadores de cable/satélite), ya que nos permitirá grabar cualquier programa mientras se está reproduciendo, o llevar a cabo tareas de *Timeshifting* si se diera el caso. No obstante, tampoco debemos obviar la inclusión de una toma Ethernet que aumenta enormemente las posibilidades del VR-558. En concreto, éste es capaz de conectarse a Internet para recopilar (desde diversos orígenes) la guía electrónica de programas (EPG), información meteorológica, radio basada en web o juegos *on-line* para disputarlos contra otros usuarios que también dispongan de este modelo. Asimismo, si conectamos el reproductor directamente a nuestro ordenador vía FTP (ya sea mediante cable cruzado o bien a través de un *router*), podremos realizar una búsqueda de medios y reproducirlos directamente en la televisión. Esto, en muchas ocasiones, no sólo ahorra tiempo, sino también la grabación de compactos.

En el lado negativo, lo ideal es que el fabricante se hubiera decantado por incluir una tarjeta de red inalámbrica para evitar el tedioso cableado, así como una sintonizadora de televisión digital, detalles que convertirían a este producto en un aparato imprescindible en el salón y, además, de larga duración.



Pablo Fernández Torres

contacto
Kiss Technology
www.kiss-technology.com
901 888 014

lo mejor
La versatilidad del VR-558 es tal que no será necesario disponer de más aparatos para reproducir cualquier tipo de ficheros, incluso es capaz de acceder a nuestro PC y adquirir los formatos compatibles

lo peor
No dispone de conexión inalámbrica y tampoco de sintonizadora digital, dos elementos que le hubieran convertido en un verdadero centro de medios digital



Altec Lansing VS2221

Valoración 7,5
Calidad/Precio 8,5

Sistema de altavoces 2.1 de precio ajustado y pensado para todo tipo de usos

potencia
28 vatios RMS
impedancia
4 ohmnios por canal
frecuencia de respuesta
35Hz–20 KHz

Ideados tanto para trabajar conectados a un ordenador, consola, reproductor DVD, equipo HiFi o reproductor de MP3, el diseño de este sistema de altavoces amplificados resulta bastante elegante y destaca la fabricación en madera del *subwoofer*. Las tecnologías SFX (*Sound Field Xpander*) y XdB pretenden ofrecer un sonido estéreo más amplio y graves más profundos; sin embargo, la potencia más bien escasa del conjunto (12 vatios del *subwoofer* más 6x2 de los satélites) se queda algo corta haciendo que se pierda calidad y, en consecuencia, que no sea especialmente recomendable para escuchar música. Aun así, su precio resulta bastante atractivo para usuarios no demasiado exigentes.

David Onieva García

contacto
Altec Lansing
www.alteclansing-iberica.com
93 215 25 35
lo mejor
Unido a su ajustado precio, la comodidad de transporte que ofrece el sistema
lo peor
El deficiente tratamiento que los altavoces realizan de las frecuencias más bajas cuya nitidez no es lo buena que nos gustaría

33,22€

Apli Kit Etiquetas CD/DVD

Valoración 7,0
Calidad/Precio 8,0

Las mejores herramientas para el etiquetado de nuestros discos digitales

observaciones
El precio es la suma del Kit Etiquetas CD + Software (9,58 €) Etiquetas DVD (9,84 €) y el Kit Etiquetado CD/DVD (13,80 €)
características
Kits para etiquetado de CD y DVD con etiquetas adhesivas y el software Apli CD Label 2.0 para su diseño



Aunque se trata de tres productos que se venden por separado, su bajo coste y el hecho de que se complementen a la perfección nos ha parecido una buena excusa para realizar un análisis conjunto. El *pack* que hemos juntado incluye el sencillo software Apli CD Label 2.0 para crear las etiquetas. Tras este primer paso, tendremos la posibilidad de imprimir, a través de nuestra impresora de inyección, diferentes modelos (opacas, alta resolución, calidad fotográfica…), hasta 24 etiquetas más cuatro carátulas de las cajas. Y dado que los DVD son hoy por hoy uno de los formatos más demandados, también hemos añadido un *pack* que contiene 20 etiquetas más, en este caso de poliéster, un material que soporta mejor las altas temperaturas.

En definitiva, una forma barata y sencilla para conseguir que vuestros CD dejen de llevar una simple indicación en rotulador.

Óscar Condés Molinero

contacto
Apli
www.apli.com
900 121 180
lo mejor
Aunque sencillo, el software incluido permite opciones como la inclusión de estructuras de directorios, índices de fotografías, códigos de barras...
lo peor
Ofrecer etiquetas de tipos tan variados hace que el número de cada una de ellas sea escaso

215€

Logitech Harmony 885

Valoración 6,9
Calidad/Precio 6,1

Un dispositivo de alta gama para reducir a uno los mandos a distancia del salón

características
Mando a universal configurable para controlar los dispositivos electrónicos de audio, vídeo y multimedia. Pantalla color de cristal líquido. Batería de Ión-Litio y cargador incluido
conectividad
Infrarrojos y USB 2.0 para el ordenador

Y es que ofrece todo lo necesario para controlar los sistemas de audio (cadenas musicales) o vídeo (televisión, reproductor DVD...) que dispongan de receptor de infrarrojos, algo habitual en este terreno. De su atractivo diseño destaca la correcta ergonomía y botonadura pero, sobre todo, la pantalla de cristal líquido en color capaz de mostrar todas las características disponibles y que facilita enormemente su uso.

Para configurar sus funciones incluye un software que, mediante conexión al PC a través del puerto USB, permite descargar y actualizar la información. El usuario sólo tendrá que indicar el modelo de aparato que desea controlar y el software hará el resto sin necesidad de utilizar las tediosas macros, característica común en otros mandos.

En el lado negativo, podemos mencionar un precio visiblemente elevado, ya que, aunque lo avalan su gran variedad de funciones, los 215 euros que cuesta lo orientan a los más sibaritas.

Pablo Fernández Torres

contacto
Logitech
www.logitech.es
91 375 33 68
lo mejor
La facilidad con la que se programa abrirá la puerta a muchos usuarios
lo peor
Su precio le convierte en un producto casi inalcanzable teniendo en cuenta que esas mismas funciones las tenemos disponibles en nuestros propios mandos

29,95€

Talk Now! Aprende alemán

Un primer contacto con el idioma que servirá de base para un futuro aprendizaje

Valoración 6,5
Calidad/Precio 6,8

club

requiere
Pentium 100 MHz y 32 Mbytes RAM

género
Software educativo para aprendizaje de lenguas

idiomas disponibles
20

página web
www.eurotalk.com

contacto
Avanquest
www.avanquest.es
91 630 70 45

La divertida interfaz que ofrece nos guiará a través de distintas actividades que nos ayudan a asimilar palabras y frases esenciales en una lengua totalmente desconocida. El método de aprendizaje se basa en una sencilla adquisición del idioma mediante la audición, repetición y reconocimiento de vocablos clave. Las nueve lecciones que incluye el programa, cada una de ellas orientada a una temática básica distinta, proporcionan ejercicios de práctica de vocabulario y conversación. El curso es bastante ameno y ágil y permite rápidos progresos. A pesar de que el programa admite la grabación de nuestra voz no utiliza la tecnología de reconocimiento de voz con la que evaluar nuestra emisión.



No estamos por tanto ante un curso demasiado extenso con el que adquirir amplios conocimientos, simplemente nos instruye sobre las bases del idioma a modo de guía práctica de conversación. Así, es un método muy útil si viajamos a un país del que desconocemos por completo el idioma, por ejemplo lugares donde se habla chino y árabe, lenguas cuyas grafías nos son desconocidas. Sin embargo, para obtener una base de conocimiento más sólida tendremos que recurrir a otro tipo de software que ofrezca una mayor orientación pedagógica.

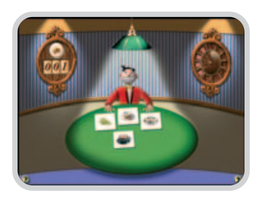
Ana Sánchez Delgado

Ponte a estudiar

Si te interesa el aprendizaje de idiomas no dejes pasar esta promoción porque **sorteamos 10 unidades de Talk Now!** de cinco idiomas diferentes a elegir. Pásate por la páginas del **Club Pc Actual** y entérate de cómo ser uno de los ganadores.

lo mejor
Efectivo y sencillo para dar los primeros pasos en una lengua extranjera

lo peor
La ausencia de unos auriculares que son imprescindibles para trabajar con el programa. Echamos en falta también algún tipo de directriz gramatical que sirva de apoyo a nuestro aprendizaje



el detalle
Una vez terminada cada lección, podremos jugar con un simpático personaje que evaluará los conocimientos adquiridos

59,95€

Tell Me More Premier Inglés 1

Un verdadero plató de cine nos ayudará a perfeccionar la expresión oral

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,5

PC actual

requiere
Procesador de 1,5 GHz, 128 Mbytes de RAM y 110 Mbytes de espacio en disco duro

características
Software educativo para aprendizaje de lenguas. Además de la versión 1 (principiante) aquí analizada, existen la 2 (intermedio) y 3 (avanzado) que se venden por separado por 59,95 euros c/u. También está a la venta la versión completa (1+2+3) por 119,95

idiomas disponibles
Inglés, francés, alemán, italiano y español para extranjeros

Este conocido método estrena una nueva actividad convirtiéndonos en protagonistas de series de TV y películas. Esta novedad, capaz de amenizar nuestras lecciones, nos permite reproducir la película en cuestión, interpretar el personaje elegido y visualizar el vídeo con nuestra representación. A simple vista puede parecer un ejercicio sin demasiada trascendencia que apenas mejorará nuestros conocimientos del idioma. Sin embargo, el programa nos guía en el proceso ayudándonos a pronunciar perfectamente cada frase gracias al uso de la tecnología de reconocimiento de voz ya habitual y favoreciendo nuestros progresos.

Por lo demás, el programa mantiene las características básicas de la anterior edición, aunque incorpora otras novedades menos significativas como un manual pedagógico en PDF o una amplia selección de trucos para sacar el máximo rendimiento al programa. Conserva su amigable y organizada interfaz que nos da paso a los distintos ejercicios y también la tabla que resume nuestros progresos. Destacamos, además,



los útiles ejercicios de fonética donde visualizaremos una animación que nos ayudará a realizar una emisión correcta así como gráficas de pronunciación, además de la puntuación obtenida por el alumno una vez que se ha realizado la locución de la frase. En el apartado de gramática, nos ha parecido muy pedagógica la actividad *Orden de palabras* con la que reconstruiremos distintas frases mostradas en un orden incorrecto.

Ana Sánchez Delgado

contacto
Lodisoft
www.lodisoft.es
902 190 729

el detalle
Además de la posibilidad de interpretar un papel, incluye otros útiles recursos audiovisuales como diálogos interactivos y vídeos complementados con cuestionarios

lo mejor
La organización de su cuidada interfaz, su clara orientación pedagógica y la posibilidad de adaptar el curso a nuestros requerimientos

lo peor
Se quedan cortos los diez extractos de películas y series que incluye la actividad *Interpretar un papel*

69,90€

ADS Mini DigitalTV USB

Valoración 7,9
Calidad/Precio 8,3

Sintonizadora de televisión digital terrestre en formato reducido

A falta de que aparezca en su versión híbrida (formato que está animando el mercado) nos quedamos con este modelo de sintonizadora que cabe en la palma de la mano pero es capaz de aportar las mismas prestaciones que cualquier otro modelo externo. Es más, es una de las pocas (gracias al software Ulead InstaMedia 2.0) capaces de grabar los programas directamente a soporte óptico, lo que facilita el trabajo al usuario y además permite no saturar el disco duro. Como suele ser lógico en estos dispositivos, también incluye la función *Timeshifting,* la grabación programada, guía EPG… Por si fuera poco, en nuestras pruebas comprobamos que el tiempo de escaneo de una canal a otro es casi inexistente. Por el lado negativo, el ligero calentamiento de la unidad, algo normal por otra parte dado el reducido espacio donde se albergan los componentes. Sin duda, para aquellos que tengan claro el nivel de cobertura de su zona, se trata de una opción de compra muy a tener en cuenta.

Pablo Fernández Torres



características
Sintonizadora digital para TDT con conexión USB 2.0. Incluye mini antena y software Ulead InstaMedia 2.0.

formatos compatibles
4:3 y 16:9

contacto
Fabricante: ADS Tech
www.adstech.com
Distribuidor: UMD
902 128 256

lo mejor
Tremendamente portable gracias a su reducido tamaño (tanto como su precio)

lo peor
No incluye mando a distancia, aunque este elemento no resulta imprescindible

199€

Emtec Photo Cube 20GB

Valoración 6,5
Calidad/Precio 6,2

Un disco duro cuyas señas de identidad son portabilidad e independencia del PC

En nuestras manos un dispositivo portátil que encierra un disco duro Toshiba de 1,8 pulgadas y 20 Gbytes de capacidad y permite la descarga directa de fotos, esto es, sin necesidad de usar un PC, gracias a que es capaz de funcionar como USB host (tecnología *On The Go*) para almacenar cualquier tipo de datos. Su funcionamiento es muy básico (sus posibilidades se limitan prácticamente a la copia/borrado de ficheros) y además tampoco resulta muy intuitivo, entre otras razones por el minúsculo tamaño de la LCD incorporada. Por todo ello, se trata de un producto muy orientado a fotógrafos u otros usuarios que requieran de hacer copias de sus archivos sobre la marcha sin más complicaciones y que no se planteen la posibilidad de contar, quizá por un poco más de dinero, con opciones de reproducción multimedia que sí ofrecen otros discos duros portátiles.

Óscar Condés Molinero

características
Disco duro USB 2.0 de 20 Gbytes, con función OTG y batería de iones de litio

dimensiones/peso
104 x 76 x 18 mm (al x an x fon)/160 gramos

dos modalidades
La posición Device **[1]** sirve para conectar este Photo Cube al ordenador, mientras que el modo Host **[2]** se usa para enchufarlo a dispositivos externos, para lo cual precisa el uso del adaptador USB que aparece a la izquierda **[3]**

contacto
Emtec
www.emtec-consumer.com
91 210 80 80

lo mejor
La cubierta de goma que lo recubre tiene un buen tacto y la transferencia de ficheros es lo suficientemente rápida

lo peor
Escasez de funciones. Sería deseable que incluyera dos conectores USB en el propio cuerpo para desechar el uso del adaptador

139,50€

Rainbow Evolve 160

Valoración 7,4
Calidad/Precio 7,8

Para disfrutar de la alta fidelidad sin que el bolsillo se resienta

La notación numérica hace referencia a la potencia RMS de este sistema 5.1 perteneciente a la gama más alta de altavoces de la firma Rainbow. La combinación de sus cinco satélites (20 W cada uno) más el *subwoofer* (60 W) consiguen un buen nivel auditivo, sin distorsiones aparentes cuando situamos el volumen en niveles no demasiado altos. Una de las características que lo confirman es la fabricación en madera de la caja de graves así como los revestimientos de los distintos satélites. En el apartado de control, destaca su pequeño pero completo mando a distancia, aunque desde el propio *subwoofer* tendremos también acceso a las funciones básicas de estos altavoces. Se trata, en definitiva, de una solución adecuada tanto para jugadores como para usuarios que gustan de potencia y alta fidelidad a bajo precio.

Pablo Fernández Torres

características
Configuración 5.1. Potencia RMS satélites 20 W/ subwoofer 60 W. Frecuencia teórica 20 Hz - 20 KHz. Relación señal/ruido teórica 20 dB a 1 KHz. No integra descodificador Dolby Digital

contacto
Rainbow Computer World
www.rainbowonline.net
91 518 14 26

lo mejor
El espectro de graves es nítido mientras mantenemos el volumen en un nivel medio-bajo

lo peor
La incorporación de un descodificador abriría las puertas a un mayor número de usuarios

499€

BenQ FP202W

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,8

Una pantalla TFT de gran formato, buenas prestaciones y precio reducido

tamaño
20,1 pulgadas
resolución nativa
1.680 x 1.050 puntos
tamaño de píxel
0,258 mm.
ángulo de visión
170 grados
contraste
600:1
brillo
300 cd/m^2

contacto
BenQ
http://benq.es
93 556 08 00

Aunque hay otras opciones que también se debaten en un escalafón similar, esta solución aglutina dos virtudes capaces por sí solas de llamar la atención de cualquier entusiasta del hardware: un área de visualización holgada que permite abrir dos documentos en primer plano sin que aparezcan las incómodas barras de desplazamiento horizontal y la utilización de la siempre apetecible relación de aspecto panorámica. Y es que es innegable que su diagonal de 20,1 pulgadas resulta muy atractiva tanto para profesionales a los que les interesa colocar varios documentos en primer plano como para aficionados a los juegos y las películas.

Para probarla a fondo hemos utilizado DisplayMate y Nokia Test, dos de las herramientas imprescindibles de nuestro banco de pruebas, así como la secuencia de la batalla inicial de la película Gladiator y varios juegos de última hornada, entre los que destacan Far Cry y Half-Life 2. La primera conclusión que cabe sacar es que la resolución de la pantalla es muy alta y su contraste notable. También nos ha convencido la forma en que materializa los colores primarios, especialmente el rojo y el verde. Sin embargo, no es especialmente luminosa, por lo que en este apartado se ha visto superada por otros modelos de prestaciones similares que aún pululan por nuestro Laboratorio. Aun así, se enfrentó a una de nuestras pruebas de fuego, la secuencia de Gladiator, con honestidad, especialmente valorando la compleja fotografía de esa escena. Su reducido tiempo de respuesta de tan sólo 8 ms. la ha beneficiado claramente en este test y en los juegos.

Por último, sólo nos queda destacar que incorpora dos entradas de vídeo, una digital con interfaz DVI y otra analógica D-Sub 15. Sin duda, una pantalla TFT muy buena ofrecida a un precio estupendo.

Juan Carlos López Revilla

lo mejor
Su elevada calidad visual y la solvencia con que materializa las imágenes comprometidas de juegos y películas

lo peor
El diseño de esta propuesta es bastante tosco, por lo que es menos atractiva que algunas de sus rivales

el detalle
Los botones de acceso al OSD y de selección de la señal de entrada se alojan en el lateral derecho de la pantalla TFT



149,90€

Plantronics Pulsar 590A

Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,7

Un auricular Bluetooth de buena calidad sonora y precio abordable

modalidad auriculares
Estéreo
interfaz de conexión
Bluetooth 1.2
batería
Litio
indicador llamadas
Sí
indicador de carga
Sí

contacto
Plantronics
www.plantronics.com
902 415 191

La fabricación de un dispositivo capaz de recrear con precisión las sutilezas de una grabación musical conlleva una gran dificultad. Los ingenieros de la firma estadounidense Plantronics pueden presumir de haber sido capaces de poner a punto un auricular que aúna un sonido muy depurado y la ligereza que demandan los usuarios de ordenadores portátiles, reproductores MP3, consolas de videojuegos y teléfonos móviles, entre otros dispositivos.

Aunque reproduce con solvencia todo el espectro de frecuencias, destaca a nuestro juicio la restitución de los graves y medios, una característica en la que influye decisivamente el material empleado en la fabricación de los polivalentes transductores del Pulsar 590A. En nuestras pruebas hemos utilizado software musical que conocemos perfectamente, como la excelente *Bring it on home* de Doug McLeod en formato XRCD y *Poem of chinese drums*, un tema excepcional extraído de la última compilación de la audiófila Burmester. La primera composición puso de manifiesto la solvencia con que el Pulsar 590A materializa la siempre comprometida voz humana, mientras que el segundo tema nos permitió contrastar la eficacia con que restituye las bajas frecuencias. Sin embargo, en la parte alta del espectro nos parece menos competente, algo que pudimos constatar durante la reproducción del tema *Is this love* de Bob Marley & The Wailers.

A su favor debemos destacar la posibilidad de transportar la señal de audio hasta el auricular empleando una conexión Bluetooth, lo que permite utilizarlo con teléfonos móviles, PDA y otros dispositivos compatibles con este estándar. También valoramos positivamente la amplia cantidad de aditamentos incluidos, especialmente el cargador USB que permite alimentarlo desde un PC.

Juan Carlos López Revilla



el detalle
El recinto del transductor derecho alberga los controles de reproducción y el conmutador que determina el modo de funcionamiento del auricular

lo mejor
Su solvencia a la hora de reproducir todo el espectro de frecuencias, en especial los graves y medios

lo peor
Su acabado es inferior al de las propuestas de prestaciones sonoras similares de fabricantes como AKG y Sennheiser



299€

Siemens S75

Valoración 7,2
Calidad/Precio 6,9

Un móvil de línea sencilla y que carece de soporte para redes 3G

características
Pantalla de 132 x 176 píxeles y 262.144 colores. Bluetooth, IrDA, cable USB y ranura expansión tarjeta RS-MMC. 24 Mbytes internos y RS- MMC de 128 Mbytes. Batería de iones de litio; autonomía de 5 h conversación y 300 espera

dimensiones/peso
103 x 47 x 18,5 mm/99 g

Este tribanda de Siemens se muestra elegante bajo unas líneas cómodas al uso y con unas dimensiones muy aceptables para llevarlo en el bolsillo del pantalón. En su parte posterior está la ya inseparable cámara de 1,3 Mpíxeles desde la que capturar imagen y vídeo y que incluye un *flash* compuesto de *leds* para las tomas con luz escasa.

La pantalla, a pesar de ofrecer gran cantidad de colores, no muestra la definición ni la nitidez de otros terminales. En cuanto a sus funciones, aunque no es propiamente un modelo para jóvenes, la reproducción de archivos musicales (MP3, AAC, AAC+, AAC++) es uno de sus puntos más llamativos. De hecho, se han incluido botones de acceso directo al reproductor de medios y a las opciones de control (*Play/Pause*). Para el almacenamiento, se incluye una tarjeta RS-MMC de 128 Mbytes que complementa los 24 «megas» internos. Finalmente, sus características se completan con un buen apartado de conectividad (Bluetooth, IrDA y cable USB) y un notable rendimiento de la batería de hasta cinco horas (teóricas) en conversación.

Miguel Ángel Delgado Cordero

contacto
Siemens
www.benqmobile.com
902 115 061

lo mejor
Un diseño elegante y ligero. Sus funciones como agenda, calendario y PIM. Que incluya una tarjeta de 128 Mbytes para expansión

lo peor
La calidad de la pantalla es mejorable

59,90€

Wacom Volito2

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,5

Una herramienta de uso obligatorio para los artistas digitales

características
Tableta para dibujo y escritura de reducido tamaño. El lápiz es sensible a la presión. Incuye el software ArtRage Wacom Edition

dimensiones
200,6 x 205,2 x 12,9 mm

área activa
127,6 x 92,8 mm

La compañía alemana está especializada desde 1988 en este tipo de dispositivos de entrada ideados para un rango reducido de usuarios. De hecho, domina este mercado a la perfección y se ha especializado hasta el punto de convertirse en nombre de referencia para cualquier artista dedicado al diseño gráfico o similar.

Este producto cubre el segmento de tabletas que pueden ser transportadas fácilmente y que, además, no ocupan prácticamente espacio en la mesa. Éste puede ser un detalle negativo si el usuario necesita un gran nivel de precisión; pero, por el contrario, permite que el ratón conviva perfectamente a su lado sin necesidad de retirarlo. Incluso si el usuario es «zurdo» la combinación será explosiva. Sus niveles de presión son casi perfectos, aunque hemos notado que, aun suavizándolos, el primero de ellos cuesta bastante de realizar cuando estamos dibujando; así, el artista que esté acostumbrado a no apretar el lápiz sobre el papel perderá algo de precisión en el dibujo. No obstante, termina siendo cuestión de práctica adaptarse a este *pen tablet*.

Pablo Fernández Torres

contacto
Fabricante: Wacom
www.wacom.es
Distribuidor: Atlantic Devices
976 76 61 09

lo mejor
Su tamaño es ideal para que no moleste en la mesa y pueda convivir con otros elementos, como el ratón

lo peor
El primer nivel de presión es algo duro, con lo que cuesta adaptarse al dibujo a mano alzada

54,52€

Xacom Bluetooth Speakerphone

Valoración 7,1
Calidad/Precio 7,2

Un dispositivo manos libres con batería para autonomía independiente

características
Reconocimiento de voz, control de volumen, rellamada, antena direccional. Compatibilidad con múltiples móviles

accesorios
Pinza para el coche, cargador de mesa y de coche, auricular portátil manual instrucciones

dimensiones
133 x 57 x 27 mm

El dispositivo que nos ocupa permite la conexión con un terminal móvil vía Bluetooth y es compatible con un buen número de teléfonos de muchas de las marcas que actualmente copan el mercado. Sus amplias dimensiones se deben en buena medida al altavoz que integra en su parte superior. En su cuerpo, encontramos los cuatro botones básicos para las funciones de volumen y colgar/descolgar, y también un micrófono direccional para facilitar la recepción de la voz.

El vínculo con el teléfono móvil atiende al habitual emparejamiento Bluetooth con lo que, para los que hayan manejado dispositivos similares, será «coser y cantar», mientras que para los usuarios noveles puede resultar algo complicado.

El uso del dispositivo resulta bastante práctico, salvo por el inconveniente de que la transmisión se produzca de manera *half duplex* (es decir, bidireccional pero no simultánea), lo que puede dar lugar a conversaciones torpes y/o con pérdida de contenido.

Miguel Ángel Delgado Cordero

contacto
Xacom
www.xacommanoslibres.com
91 754 48 36

lo mejor
Que tenga batería interna para poder utilizarlo en lugares alternativos al coche

lo peor
La comunicación no es *full duplex*. Incluso con el volumen al máximo, el sonido puede ser insuficiente en entornos muy ruidosos


¡MP3!
música
vídeo
películas
juegos
pi-tu-pi
programas
Skype
más música

Contenidos

La biblia del P2P

Desvelamos todos los secretos

Las connotaciones legales que rodean a este tipo de redes no han parecido afectar demasiado a los usuarios. El número de clientes conectados a las famosas BitTorrent y eDonkey2000 no hace sino crecer, con un aluvión constante de información que se comparte en forma de música, vídeo, imágenes y otros tipos de documentos. Todo es susceptible de estar disponible, y el número de usuarios de estas redes crece constantemente. BigChampagne (www.bigchampagne.com), una empresa especializada en censar este tipo de usos ha calculado que más de nueve millones de personas las utilizan, y eso sin contar la cifra de clientes de BitTorrent que es muy difícil de precisar pero que podría añadir un par de millones más fácilmente. Si tenemos en cuenta que cada uno de esos internautas dispone de decenas (e incluso cientos) de archivos compartidos, la base de datos a la que podemos acceder es simplemente insondable.

Lejos de detener su marcha, y muy a pesar de las demandas legales que de cuando en cuando consiguen frenar algunos de los servicios disponibles, las aplicaciones P2P para el intercambio puro de archivos no paran de sorprendernos. En las siguientes páginas encontraréis un compendio de temas en los cuales analizamos este fenómeno tanto desde el punto de vista teórico como práctico. Nuestra introducción a la tecnología usada en estas redes se complementa con un interesante recorrido histórico que comienza con la primera de las aplicaciones de este tipo, Napster. Detallaremos algunas de las características más importantes en nuestro repaso a los clientes más conocidos y exploraremos los secretos que permitirán comprender mejor los clientes de las redes eDonkey2000 y BitTorrent, los más relevantes en la actualidad. Pero lo mejor para muchos llegará al final con una serie de artículos prácticos y visuales sobre eMule y Azureus, dos de los clientes más conocidos y usados en el mundo. A compartir se ha dicho.

Javier Pastor Nóbrega

Cuando compartir es vivir

La filosofía P2P se extiende como la pólvora a pesar de las discutidas cuestiones legales

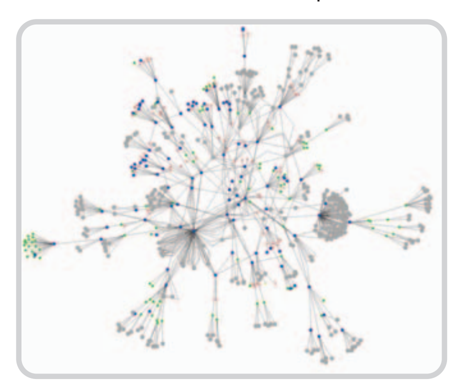
Las redes eDonkey2000 y BitTorrent siguen mostrando todo su potencia y se han erigido como las máximas representantes de un paradigma que ha marcado un antes y después en la forma de sacar el máximo provecho de las posibilidades que nos brinda la red de redes.

Obviamente, no son las únicas opciones, y de hecho existen otras redes y clientes que complementan las posibilidades de las dos citadas. A continuación vamos a introducirte en los pilares sobre los que se asienta la filosofía P2P, además de ofrecerte una descripción de las principales redes existentes e informarte de la disponibilidad de clientes para los «otros» sistemas operativos. Igualmente, trataremos de aclararte la compleja situación legal que atraviesan desde sus inicios unos clientes que sirven para compartir todo tipo de datos.



Unos pocos fundamentos técnicos

La base de este tipo de redes es el denominado *peer* (la traducción está poco clara pero podría ser «par» o «igual»), un cliente (normalmente una aplicación P2P) conectado a Internet que dispone además de una serie de carpetas y ficheros compartidos con el resto de la red. Existen dos clases de «pares». Por un lado están los simples, que son los más numerosos en la red y que no tienen información sobre otros clientes conectados salvo la que captan a través de la conexión al *tracker* o *super-peer*. Por otro lado, tenemos precisamente a estos «superpares», que sí disponen de información de encaminamiento permitiendo que todos los clientes conozcan la disposición de otros a la hora de compartir información en un sentido y otro. La necesidad de conectarse a un servidor central o no define la clase de red ante la que nos encontramos, que puede ser centralizada o descentralizada. En el primer caso, modelo P2P híbrido, se engloban un buen número de proyectos como son el Napster original o la red eDonkey2000, que permiten conocer qué clientes disponen del archivo buscado. Este esquema tiene un problema obvio: si desaparece el nodo principal (el servidor central del que recolectamos esa información), no podremos conectarnos a la red, y deberemos buscar un servidor alternativo para poder cargar o descargar contenidos. En las redes descentralizadas, modelo P2P puro, desaparece este requerimiento por lo que las alternativas como Gnutella en su primera versión o Freenet conectan a los nodos de forma directa y cada uno de esos clientes le «chiva» a los demás lo que sabe de la red, de modo que todos dispongan de la información para la conexión a otros pares de la red. Existe una opción intermedia, denominada modelo mixto, en la cual la información de encaminamiento reside en los superpares, como es el caso de la red BitTorrent. En este tipo de redes la «caída» de uno de los superpares no es tan grave como la que puede afectar a los servidores de las redes híbridas, ya que existe un elevado número de éstos que pueden suplir las funciones del que ha detenido su actividad.



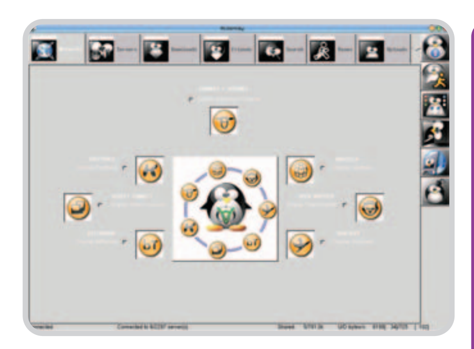
Las redes, centralizadas o no, hacen que millones de nodos se conecten entre sí para poder transferir información de uno a otro extremo.

Redes para todos

En el artículo que publicamos el pasado mes de enero (y que encontraréis en formato PDF en nuestro DVD) realizamos un estudio de algunas de las ofertas software más novedosas, así como un repaso de las principales redes P2P de la actualidad. No nos introduciremos pues con detalle en todas ellas, pero sí queremos refrescaros un poco la memoria. Como muchos ya sabréis, las principales redes que siguen esta filosofía de conexión son BitTorrent y eDonkey2000. Aunque tradicionalmente los clientes como eMule eran más capaces a la hora de encontrar cualquier fichero que buscásemos debido a la ingente cantidad de datos disponibles, la evolución de BitTorrent a lo largo de los dos últimos años ha hecho que esa desventaja inicial ya no sea tan acusada. Hoy en día los cientos de *trackers* disponibles para clientes BitTorrent albergan miles de ficheros y, a menudo, las velocidades de descarga son mayores que en la red eDonkey2000. Sin embargo, la propia concepción de BitTorrent beneficia a los enlaces recientes mucho más que la de eMule. Si un archivo está muy compartido, el mejor momento para tratar de descargarlo será en esa primera semana de vida del mismo, ya que más adelante se irán perdiendo nodos que dispongan de



Aunque BitTorrent y eDonkey2000 son las redes más conocidas, existen algunas alternativas adicionales a la hora de aprovechar este tipo de tecnología.



MLDonkey se ha situado como una de las opciones más potentes a la hora de conectarnos a redes P2P en Linux y MacOS X.

partes del mismo fichero, lo que ralentizará el tiempo de conexión.

La red FastTrack, una de las primeras descentralizadas, surgió como una excelente alternativa a la red eDonkey2000 hace ya unos años, pero sus primeros clientes fueron pronto presa de las quejas de millones de usuarios, cuando se enteraron de que algunos contenían *spyware*. Afortunadamente, otros clientes como Grokster, iMesh, o Kazaa Lite surgieron como alternativas a las aplicaciones «peligrosas», lo que hizo que esta red se convirtiera en una de las más importantes en todo el mundo.

Menos extendida está Gnutella y su sucesora, la red descentralizada Gnutella2 a la que permiten el acceso clientes tan conocidos como Shareaza, BearShare o LimeWire. Sin embargo, esta red descentralizada (la primera en aparecer con esta concepción pura, sin necesidad de servidores) sigue ofreciendo un buen rendimiento aun cuando el número de usuarios y de archivos compartidos es sensiblemente inferior al de las dos principales ofertas. Otras redes menos conocidas son DirectConnect, Soulseek, MP2P o WinMX. La primera de ellas ha tenido cierta relevancia a la hora de crear redes privadas con acceso restringido, algo común entre comunidades de usuarios con intereses comunes. Las tres últimas están poco extendidas en comparación con el resto, pero son una buena elección si queremos compartir música, el principal recurso que se puede encontrar en estas redes.

Las complicadas cuestiones legales

La discusión en torno a la ilegalidad de estas aplicaciones es una constante desde hace mucho tiempo. Evidentemente es algo normal si tenemos en cuenta que la inmensa mayoría de los archivos compartidos están asociados de una u otra forma al concepto de propiedad intelectual. La legislación de nuestro país condena estas actuaciones en tanto en cuanto exista ánimo de lucro y un perjuicio económico de terceras partes. El artículo 31 de la Ley de la Propiedad Intelectual especifica lo siguiente:

«Artículo 31. Reproducción sin autorización. *Las obras ya divulgadas podrán reproducirse sin autorización del autor y sin perjuicio en lo pertinente, de lo dispuesto en el artículo 34 de esta Ley, en los siguientes casos:*

- Como consecuencia o para constancia en un procedimiento judicial o administrativo.

- Para uso privado del copista, sin perjuicio de lo dispuesto en los artículos 25 y 99.a) de esta Ley, y siempre que la copia no sea objeto de utilización colectiva ni lucrativa.

- Para uso privado de invidentes, siempre que la reproducción se efectúe mediante el sistema Braille u otro procedimiento específico y que las copias no sean objeto de utilización lucrativa.»

Como suele ser habitual, la ley se puede interpretar desde perspectivas bastante distintas, que son las que apoyan con sus propios argumentos la legalidad o ilegalidad de las redes P2P. Por un lado, se encuentran los usuarios de estos programas que no ven ánimo de lucro en sus acciones; mientras que por el otro tenemos a los organismos que proclaman que lo único que persiguen es la protección de los derechos de autor y de la propiedad intelectual. Nuestra «querida» SGAE está ahora tratando de reformar esta ley para gravar todo tipo de dispositivos (discos duros, reproductores MP3, escáneres…) con un canon que estaría destinado a este fin.

David Bravo es uno de los principales referentes en nuestro país en este tipo de discusiones legales. En su blog **www.filmica.com/david_bravo** se recogen noticias, entrevistas y opiniones sobre el tema que defienden el uso de las redes P2P y critican las actuaciones de organismos como la SGAE, la MPAA o la RIA. En la actualidad, el «supuesto delito» parece estar demasiado difuso para que los usuarios ocasionales de estas redes puedan ser afectados, sin embargo, el peligro existe, máxime cuando la SGAE se muestra totalmente inflexible a la hora de perseguir estas conductas y de modificar la legislación española con reformas a una Ley de Propiedad Intelectual muy discutible. Si te interesa el tema te recomendamos visitar **www.juridicas.com/base_datos/Admin/rdleg1-1996.html**.

Linux y Mac OS X, al ataque

Aunque habitualmente hablamos de clientes para los sistemas operativos Windows existen muchas otras alternativas para usar redes P2P. Tanto GNU/Linux como Mac OS X disponen de aplicaciones capaces de conectarnos sin problemas a las principales redes, con rendimientos idénticos que, obviamente, dependerán del ancho de banda del que dispongamos. Aunque sí es cierto que algunos desarrollos del mundo Windows no tienen una versión similar; por ejemplo, en el caso de redes eDonkey2000 no hay un cliente como eMule (que dispone de la ventaja de contar con decenas de *mods* para mejorar sus funcionalidades); pero, eso no supone un gran perjuicio. aMule ha sido uno de los más famosos para Linux y MacOS X, pero MLDonkey le ha robado gran parte del protagonismo, ya que además se trata de un cliente multired con soporte para conectarse a redes eDonkey2000, DirecConnect o Gnutella. De hecho, existen una serie de *plugins* que aumentan su potencia haciéndolo compatible con redes BitTorrent y añadiendo algunas características extra muy de agradecer. Algo similar ocurre con las redes BitTorrent, donde destacamos el excelente Azureus que, al estar desarrollado en Java, es independiente de la plataforma. Un recurso sobresaliente para encontrar el cliente más adecuado según la red que soporta lo tenéis a vuestro alcance en www.pure-mac.com/p2p.html si sois usuarios de Mac OS y en http://p2p.info.pl/eng/mod-subjects-viewpage-pageid-50.phtml si lo vuestro es Linux. Y es que no todo es Windows.



Las campañas que efectúan organismos como la MPAA tratan de frenar la transferencia masiva de contenidos protegidos por los derechos de autor.

Javier Pastor Nóbrega

Información incluida en el DVD

documentos en PDF
Tres artículos sobre clientes y redes P2P publicados en la revista, en los números 169, 178 y 181 (diciembre de 2004, octubre de 2005 y enero de 2006, respectivamente)
ubicación en el DVD
Laboratorio de PCA/Tema de portada

Tiempos de intercambio

Repasamos el proceso evolutivo de nuestras redes protagonistas y sus aplicaciones

Las siglas P2P han dejado de ser unas desconocidas para ser sinónimo de compartir e intercambiar. Para muchos siguen entrañando un peligro y un acto delictivo en sí, pero lo cierto es que desde la aparición de estas redes ha marcado un antes y un después en el modo de concebir Internet.

El origen de las redes de intercambio entre pares se remonta casi al de la propia Internet. Se puede decir incluso que Internet surgió para el intercambio de información primero por el Departamento de Defensa estadounidense y posteriormente por las universidades americanas. La estandarización del protocolo TCP/IP en 1983 y, posteriormente, la integración de los modelos OSI, en 1989, abrirían el paso al desarrollo de una red que asegurase mayor compatibilidad e interoperabilidad entre redes y tecnologías creadas en cualquier parte del mundo.

Tardaron poco en aparecer programas especializados en las comunicaciones que ya permitían el intercambio de archivos, por ejemplo ICQ, pero fue la aparición de Napster en 1999 la que cambió radicalmente el sistema de intercambio. La red centralizada daba muchas facilidades al usuario para realizar búsquedas y acceder a contenido; pero, desgraciadamente, esa topología era vulnerable ante el marco legal. Bastaría cerrar el servidor que almacena las listas de usuarios y los archivos compartidos para acabar con el eje del intercambio.



Presente incierto, futuro por decidir
En la actualidad, muchos de los usuarios que se conectan a redes P2P tienen dos premisas básicas: el anonimato y la descentralización. La primera es fundamental para mantener la privacidad tanto respecto a las descargas como a nuestros datos de red (dirección IP y demás). Por lo que se refiere a la segunda, una red en la que no hay un servidor central con la información de los usuarios conectados a él (ni con los contenidos alojados físicamente en sus discos) ofrece mayor seguridad para el usuario y menos posibilidades de ser cerrado por las autoridades. Este tipo de redes cuentan, por ahora, con el amparo de la ley, ya que a efectos prácticos no efectúan ninguna acción ilegal... Mientras esperamos lo que nos deparará el futuro, revisemos su pasado.
Miguel Ángel Delgado

Grid no es P2P



La tecnología Grid cuenta con ciertas similitudes con los servicios ofrecidos por P2P pero no es lo mismo. La diferencia entre ambas estriba en que la primera, además de permitir compartir información, también dispone de capacidad de procesamiento (*grid computing*) y almacenamiento (*grid data*). De esta manera, esta tecnología permite la interacción con aplicaciones e incluso con dispositivos físicos, como servidores, para aprovechar sus recursos de modo remoto. Esta forma de computación se hace especialmente útil para resolver problemas complejos basándose en una estructura no excesivamente cara y ahorrando tiempo de procesamiento. Por el momento, Grid es una tecnología especialmente aplicada al ámbito científico y académico, pero la llegada de IPv6 puede marcar un nuevo impulso al aprovechar la excelente conectividad que ofrecería la nueva red.

MP3: el formato de la polémica

Aunque las principales redes P2P actuales permiten el intercambio de cualquier tipo de archivo, en sus orígenes la distribución mayoritaria era de ficheros MP3. **Napster**, **WinMX** y **Audiogalaxy** abanderaron el intercambio de música en sus comienzos. Desde que fuera desarrollado en 1987, este formato comprimido se ha convertido en el paradigma de la música a través de Internet. Su momento álgido llega con el P2P y las no siempre denominadas descargas ilegales. Así, las pérdidas de las discográficas se cuentan por miles de millones en todo el mundo y algunas empresas con mucha visión, como **Apple**, aprovechan para crear su propia revolución en torno a este formato de audio. Ya nadie puede evitar pensar que el MP3 todavía llegará más lejos en los próximos años.

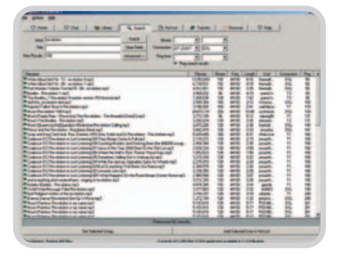


La cronología de un fenómeno imparable

Descubrimos los hitos más importantes ocurridos en los ocho años de historia del P2P

Año 1999

A principios de año el joven de 19 años **Shawn Fanning** desarrollaba **Napster**, un programa que marcaría un antes y un después en el modo de concebir la forma de obtener música a través de Internet. Con él, nacía un nuevo sistema de intercambio de archivos entre usuarios de todo el mundo. Paralelamente, **Ian Clarke** iniciaba una red de que permitiría la libre distribución de información a través de Internet evitando la censura. Este sistema de publicación, descentralizado y anónimo, se denominaría **Free-**

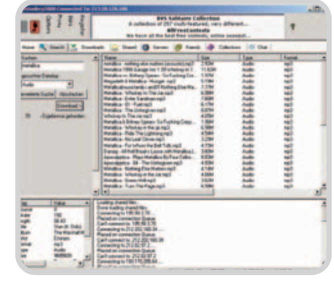


Net (cuyo programa de acceso ha sido descargado por más de dos millones de usuarios).

Por otro lado, en mayo aparecía el proyecto **SETI@home** para averiguar si existía vida extraterrestre apoyándose en computación grid, de modo que todos los equipos con ese salvapantallas gratuito actuarían como un «superordenador».

Año 2000

Aparte del imparable crecimiento de usuarios apuntados a Napster, durante este año surgen dos nuevas redes de intercambio con un buen número de aplicaciones cliente. Por un lado, **Nullsoft**, ahora división de AOL, presenta una red basada en el protocolo **Gnutella**, una red descentralizada a la que pronto se sumarán programas P2P como **Gnucleus**, **Morpheus**, **BearShare**, **LimeWire** y **Shareaza**. La otra gran red hace su aparición en septiembre



bajo el nombre de **eDonkey2000**, conocida también como **ED2K**. Los usuarios que tímidamente se conectan a esta red descentralizada lo hacen con la aplicación homónima creada por **Jed McCaleb**, desarrollador también de **Overnet**.

Año 2001

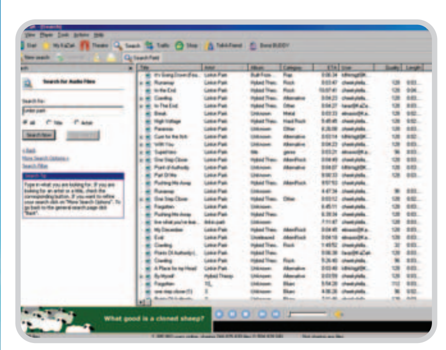
Tiempos agridulces para los usuarios de **Napster**, pues cuando la red alcanza su cima con un total de 13,6 millones de usuarios, la empresa libra una ardua **batalla contra las discográficas**, la RIAA (*Recording Industry Association of America*) y algunos miembros de grupos musicales como Metallica. Tras una serie de juicios, un magistrado dicta sentencia contra Napster haciendo que el programa tenga que cambiar su política de intercambio. Así, en julio se produce oficialmen-



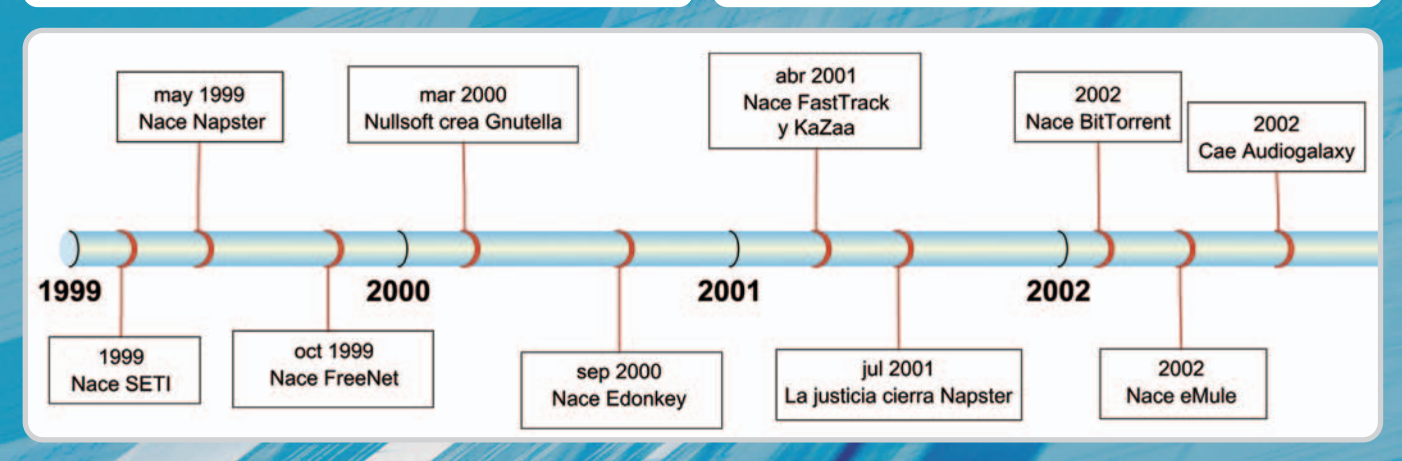
te la **muerte del programa**. Un poco antes, en abril, comienzan las andaduras de una nueva red llamada **FastTrack**. Su comienzo es prometedor, máxime cuando la caída de Napster está tan próxima. El principal cliente de esta red es **KaZaa**, que desde su salida rivalizaría con **Audiogalaxy** y **WinMX** por el liderazgo.

Año 2002

A las redes conocidas se añade **BitTorrent**, presentada por su creador, **Bram Cohen**, en la Codecon de San Francisco. Enseguida empezarán a aparecer clientes para eslla; pero, paralelamente, también



siguen haciéndolo para las otras, como es el caso de **eMule**. Éste ve la luz en mayo y, casi desde el primer momento, se afianza como abanderado de la red ED2K. Mientras tanto, la justicia sigue su particular caza de clientes y servidores y, a finales de año, **Audiogalaxy** se convierte en una **nueva víctima** de las leyes, dejando así la vía libre a las nuevas generaciones de clientes *peer to peer*.

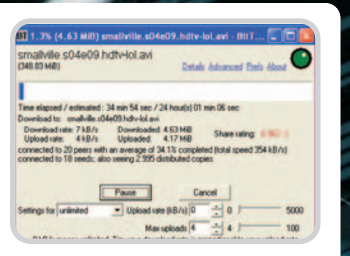


Año 2003



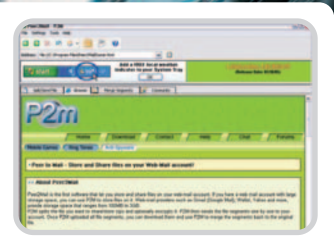
Se produce una persecución sin igual a las redes P2P, pero la que más polémica suscita es una demanda de la RIAA a 261 usuarios. Y es que, entre otras cosas, una de las demandadas es una niña de doce años a la que se le insta a pagar un total de 2.000 dólares a los sellos discográficos afectados. Pero no todo es amargo, ya que en agosto se lanza la *beta* de un programa llamado **Skype** de la mano dos viejos conocidos **Niklas Zennstrom** y **Janus Friis**, los creadores de KaZaa. No se trata de una herramienta de intercambio de archivos pero se basa en la tecnología P2P para establecer comunicaciones de voz gratuitas de PC a PC. Volviendo a los programas de intercambio, junio recibe a **Azureus**, una herramienta que se aprovecha de las bondades de la red de BitTorrent bajo una completísima interfaz.

Año 2004



Los datos arrojados por un análisis del tráfico de Internet indican que cerca del 80% del contenido que se mueve en Europa proviene de redes de pares. Es en este momento en el que una red destaca especialmente: **BitTorrent**. Para muchos es la aplicación del año, por encima incluso de eMule, Azureus y KaZaa. De hecho, esta última, que representaba el 90% del tráfico de EEUU, pasa a contar con apenas un 20%, quizá porque la RIAA se basa en los datos obtenidos al monitorizar esta red; de hecho su campaña de denuncia continúa con otros 493 casos de usuarios en tela de juicio. Estas nuevas demandas no conciencian a las masas de la ilegalidad, sino que provocan su migración a nuevas aplicaciones.

Año 2005

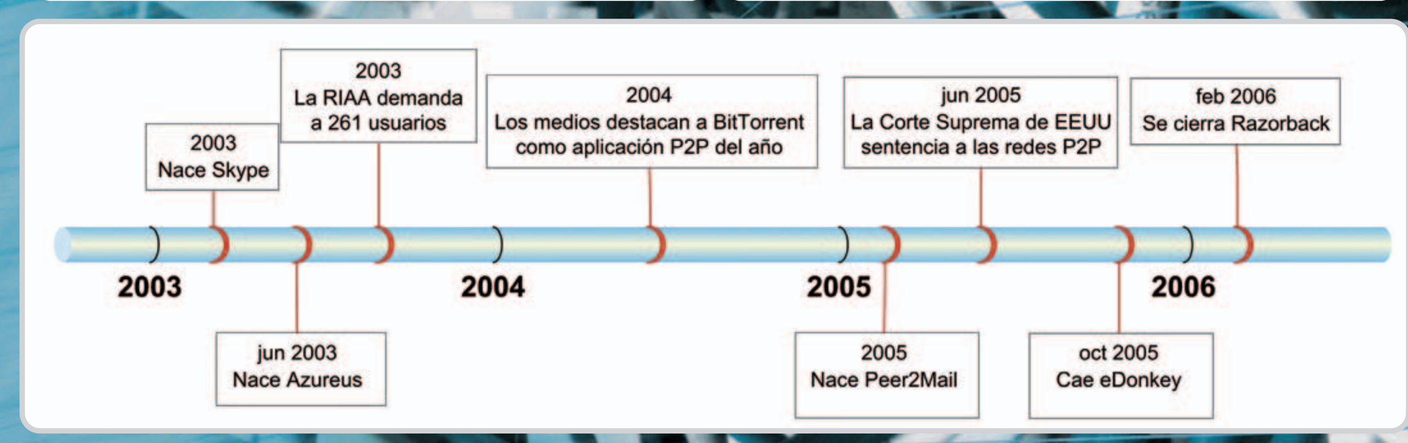


Aparece un nuevo concepto de intercambio con la herramienta **Peer2Mail** (o **P2M)**, basada en el correo electrónico para enviar fracciones del archivo solicitado hasta completar la totalidad de la descarga.
En mayo, se suceden las **demandas** contra **KaZaa**, **Morpheus** y **Grokster**. La lucha por mantenerse ofreciendo servicio al usuario parece ser especialmente dura y, finalmente, algunos deciden tirar la toalla. Así, en noviembre, Grokster, plantea la creación de un servicio para la descarga de películas y música de manera segura, libre de virus y *spyware*, eficaz y, por supuesto, bajo el amparo de lo legal que se llamará **Grokster 3G**. Otra de las «grandes» también cae a finales de este año, se trata de **eDonkey**. Su cese de actividad se debe a una carta remitida por la RIAA, de modo que, dando un vuelco a su servicio, **MetaMachine** (compañía desarrolladora) se plantea convertir la base de clientes en un operador de contenidos a través de un en torno P2P cerrado; es decir, un intercambio privado de archivos donde controlar *copyrights*.

Año 2006

En enero saltaba la noticia de que la mismísima **Warner Bross.** podría comenzar a vender películas y programas utilizando P2P, la tecnología que tantas pérdidas ha causado en su sector. El servicio en cuestión es **In2Movies** y las primeras ventas se realizarían en marzo en el centro de Europa (Alemania, Suiza y Austria). Pero la productora que fundaran los hermanos Warner no es la única que anda tras esta tecnología; otros grandes estudios ya mantienen conversaciones con **BitTorrent**.

Por su parte, **eDonkey** recibe en marzo un nuevo palo, esta vez en forma de **cierre** de uno de los servidores más grandes de la red ED2K: **Razorback 2**. Las alegaciones de las autoridades suizas no pueden ser más contundentes: alegan que se usa principalmente para intercambiar películas y música protegidas por *copyright*. A fecha de hoy, las principales redes de intercambio tiene un incierto futuro. ¿Migrarán su servicio de intercambio a descargas de pago? Sólo el tiempo lo dirá.



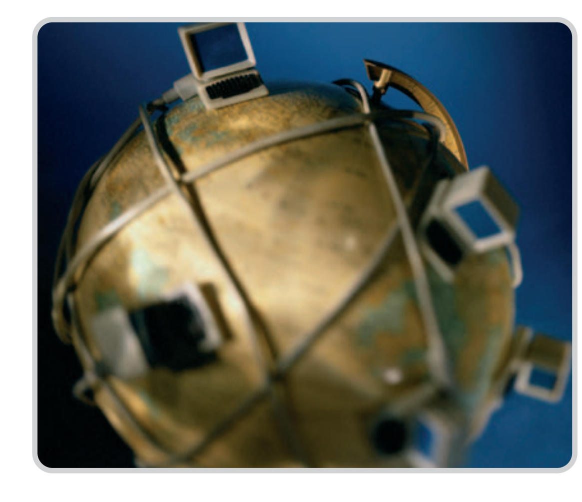
Hablamos de redes y clientes

Las conexiones *peer to peer* están copando el uso del ancho de banda

Lo que naciera siendo un sistema de compartir ficheros ha acabado por ser un quebradero de cabeza para la industria discográfica y los autores en general. Las redes que sobreviven a los ataques ofrecen al usuario cada vez más clientes desde los que conectarse, veamos cuáles son los principales.

La imparable carrera del *peer to peer* choca de frente con la legalidad de los contenidos que circulan por muchas de las redes. Los piratas de la música y el vídeo encuentran en las redes de intercambio un filón para hacerse con discografías completas y los últimos estrenos en DVD sin gastarse un euro. La nutrida lista de redes que conocemos se puede completar con otras no tan conocidas pero que también cuentan con un generoso séquito de adeptos. Quizá la más popular sea Usenet, aunque también hay círculos privados a los que se entra mediante invitación.

Usenet no es propiamente una red sino más bien un estructura sobre la que se ofrece un servicio de News, aunque para muchos el concepto más acertado sea grupos de discusión, de noticias o de interés. Su nacimiento se produce en 1979 en la universidad de Duke (EEUU). Dos estudiantes llamados Tom Truscott y Jim Ellis desarrollaron un sistema basado en UUCP, para intercambiar ideas, proyectos y noticias entre dos equipos informáticos. La filosofía de esta conexión se ha mantenido hasta nuestros días pero se han implementado mejoras en el desarrollo. Dado que existen miles de grupos de noticias, la gestión de los mismos se realiza de forma jerárquica y por agrupación en categorías. La noticia se publica en uno o varios grupos y se propaga como texto simple; algo similar a un *e-mail* pero con cabeceras mucho más completas. Cada una puede llevar asociado un archivo binario codificado mediante algoritmos UUEncode e yEncode. Estos binarios son el origen del intercambio del material que demandan los usuarios como si de una red P2P se tratase.



El hecho de que cuente con factores como la descentralización, el anonimato, la alta velocidad de descarga o los pocos recursos que pide la convierten en una excelente red para el intercambio de información. El usuario, a sabiendas de esto, accede a estos grupos de noticias mediante lectores como Xnews. No obstante, el carácter público de los grupos de noticias provoca que los intercambios de material ilegal se detectan más fácilmente que en una red P2P.

Miguel Ángel Delgado y Alberto Gómez

Referentes de intercambio

eDonkey2000

Esta red, concebida en el 2000, sigue un modelo descentralizado en el que destacan por su acción vinculante los equipos superpares. Éstos hacen la labor del servidor y gestionan el tráfico y las peticiones entre pares. A la red eDonkey2000 se conectan algunos de los clientes más conocidos y usados por los usuarios, como es el caso de **eMule**, **aMule**, **Lphant**, **MLDonkey** o el homónimo **eDonkey**.

Actualmente eMule es el cliente por excelencia de la red eDonkey2000, pero es posible que con el tiempo acabe siendo una red de intercambio privada.

FastTrack

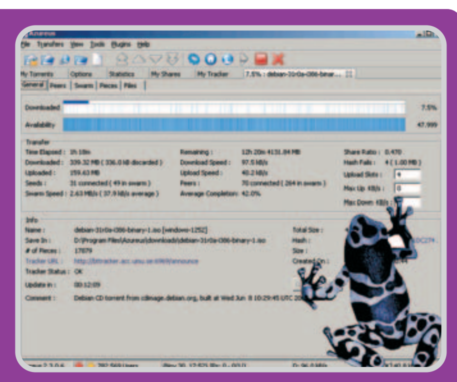
Está muy vigilada dada la cantidad de archivos con *copyright* que circulan por allí. Detrás de ella se halla el famoso cliente **KaZaa**, aunque también hay otros no menos conocidos como **Grokster** o **iMesh**. Su época dorada se remonta al 2003, cuando llegó a conseguir un pico de hasta cuatro millones de usuarios. Actualmente es una de las más controladas e incluso su contenido empieza a ser objetivo de archivos corruptos y *fakes*.

Gnutella

Nació bajo la premisa de ser descentralizada y pronto aparecieron clientes de notable factura como **BearShare**, **LimeWire** y **Morpheus**, aunque ninguno llegó a predominar. Ahora, la mejora de esta red, **Gnutella2**, cuenta con el excelente aliado para compartir **Shareaza**. La ventaja de esta red es que se apoya más en UDP que en TCP para realizar las búsquedas, lo que facilita el anonimato.

BitTorrent

La rapidez y la facilidad con que permite la descarga al usuario difieren del resto de las redes conocidas. A diferencia de otros *peer to peer*, en éste no se pueden realizar búsquedas. Es necesario recurrir a los archivos TORRENT que enlazan con el *tracker* del que nos descargaremos el contenido. Cuenta con famosos clientes como **BitTornado**, **BitLord** y el cada vez más famoso **Azureus**, convertido en referente de esta red casi desde que se publicó.



Azureus está escrito en Java y cuenta con la característica de ser multiplataforma y correr en Windows, Linux y Mac. Su interfaz gráfica es la más completa y funcional de los clientes de la red BitTorrent.

Clientes para redes de intercambio P2P

Cliente	aMule	Azureus	BearShare	BitLord	BitTorrent	Crazaa
Desarrollador	aMule Project	Azureus	Free Peers	BitLord	BitTorrent	Crazaa.com
Web	www.amule.org	azureus.sourcefourge.net	www.bearshare.com	www.bitlord.com	www.bittorrent.com	www.crazaa.com
Contacto	n.d.	azureus@gmail.com	info@bearshare.com	webmaster@bitlord.com	n.d	support@crazza.com
Características						
Lenguaje de programación	C++	Java	C++	C++	Python	n.d.
Redes compatibles	eDonkey2000, Kademlia	BitTorrent	Gnutella	BitTorrent	BitTorrent	Gnutella, Gnutella2
Anonimato	n.d.	Sí (cuando se utiliza por I2P)	No	No	No	Sí
Topología	Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido
Spyware conocido	No	No	Si	No	No	No
Observaciones	Buena para archivos antiguos. Disponible en 28 lenguajes	Excelente para grandes descargas	Especialmente fina para encontrar novedades	Bajo consumo de recursos. Dispone de *chat*	Recomendada para grandes descargas y para novedades	Cliente muy poco conocido
Plataformas						
Windows	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP
Linux/Unix	Sí	Sí	No	No	Sí	No
Mac OS	Mac OS X	Mac OS X	No	No	Mac Os X	No
Pocket PC	No	No	No	No	No	No
Requisitos mínimos						
Procesador	n.d.	Pentium II 400 MHz	Pentium 166 MHz	Pentium 486 MHz	Pentium Celeron 1GHz	Pentium 166 MHz
Memoria RAM	n.d.	128 Mbytes	32 Mbytes	32 Mbytes	256Mbytes	64 Mbytes
Tamaño	4 Mbytes	4,4 Mbytes	3 Mbytes	1,66 Mbytes	6,6 Mbytes	4,89 Mbytes

Clientes para redes de intercambio P2P

Cliente	iMesh	iMesh Light	Kazaa	LimeWire Basic	Lphant	MLDonkey
Desarrollador	iMesh	Imesh Light	Sharman Networks	LimeWire team	Lphant peer to peer	MLdonkey
Web	www.imesh.com	www-imesh-light.com	www.kazaa.com	www.limewire.com	www.lphant.com	www.nongnu.org/mldonkey
Contacto	featuredartists@imesh.com	sebasK@gmail.com	n.d.	feedback@limeware.com	juanjo@lphant.com	mldonkey@mldonkey.net
Características						
Lenguaje de programación	C++	n.d.	C++	Java	Multilenguaje	C, OCaml
Redes compatibles	FastTrack,Gnutella, Gnutella2	FastTrack, ED2k, Gnutella, Gnutella2, IMesh2	FastTrack	Gnutella, Gnutella2	eDonkey, Overnet	BitTorrent, eDonkey, FastTrack, Gnutella, Kademlia
Anonimato	No	n.d.	No	No	n.d.	No
Topología	Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido
Spyware conocido	Sí	No	Sí	Sí	Sí	No
Observaciones	Su adware crea cierto recelo entre los usuarios, que prefieren la versión Lite	Buena para archivos díciles de encontrar	Ilegal en Australia	Trabaja muy bien con *firewalls*	Permite pasar de Lphant a eMule y continuar con la descarga	Ligeramente lenta
Plataformas						
Windows	98, SE, 2000 y XP	98, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP
Linux/Unix	No	No	No	Sí	Sí	Unix-Like
Mac OS	No	No	No	Mac OS X	Mac OS X	Mac OS X
Pocket PC	No	No	No	No	Sí	No
Requisitos mínimos						
Procesador	Pentium 166 MHz	Pentium 233 MHz	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Memoria RAM	128 Mbytes	128 Mbytes	n.d.	n.d.	64 Mbytes	n.d.
Tamaño	5 Mbytes	6,30 Mbytes	752 Kbytes	2,7 Mbytes	1,4 Mbytes	2,7 Mbytes

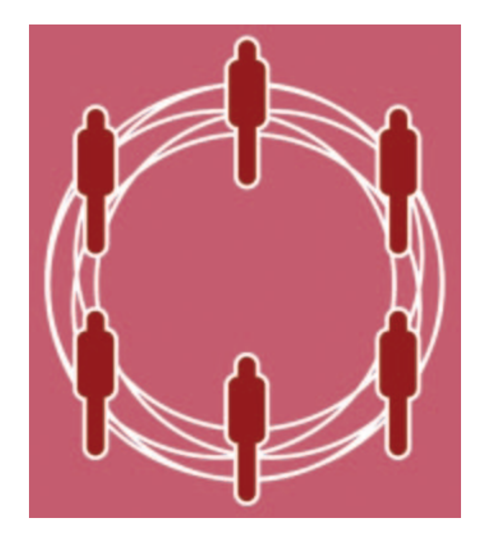
eDonkey	eMule	Filetopía	FreeNet	Gnucleus	Grokster
MetaMachine	Emule-Project.net	Filetopía	Ian Clarke	John Marshall	Grokster
www.edonkey2000.com	www.emule-project.net	www.filetopia.org	www.freenetproject.org	gnucleus.sourceforge.net	www.grokster.com
press@edonkey2000.com	info@emule-project.net	tech@filetopia.org	iat@locut.us	Swabby@users.soundforge.net	support@grokster.com
C++	C++	n.d.	Java	C++	n.d.
eDonkey2000	eDonkey2000, Kademlia	Filetopía	Freenet	Gnutella, Gnutella2	FastTrack
No	No	Sí	Sí	n.d.	No
Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido	Distribuido
Sí	No	Sí	No	No	Sí
La RIAA ha conseguida que MetaMachine cese la actividad de este cliente	Lenta pero buena para encontrar archivos populares	Muy bueno para música hispana. Completísimo *chat*	De las primeras redes P2P	Permite filtrar los resultados de las búsquedas	Vista preliminar de los archivos antes de la descarga
98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP
Sí	No	No	Sí	No	No
Mac Os X	No	No	Mac OS X	No	No
No	No	No	No	No	No
Pentium 300 MHz	Pentium 300 MHz	Pentium 486 MHz	Pentium II 486 MHz	n.d.	n.d.
64 Mbytes	64 Mbytes	64 Mbytes	192 Mbytes	n.d.	n.d.
2,8 Mbytes	2,6 Mbytes	1,8 Mbytes	571 Kbytes	1,7 Mbytes	251 Kbytes

Morpheus	Napster	Peer2Mail	Shareaza	Soulseek	Torrentopia
StreamCast Networks	Napster	Peer2Mail	Shareaza	Soulseek	Torrentopia.com
www.morpheus-os.com	www.napster.co.uk	www.peer2mail.com	www.shareaza.com	www.slsknet.org	www.torrentopia.org
info@streamcast.ws	n.d.	ran@rangeva.com	n.d.	nir@slsk.org	n.d.
n.d.	n.d.	n.d.	C++	n.d.	n.d.
Neonet, Gnutella, Gnutella2, BitTorrent	Napster	Email Sharing	BitTorrent, eDonkey, FastTrack, Gnutella, Kademlia	Soulseek	BitTorrent, Websearch
n.d.	No	Sí	No	No	n.d.
Distribuido	Centralizada	Distribuido	Distribuido	Centralizada	Distribuido
Sí	No	No	No	No	n.d.
Admite modo multiusuario con Windows XP	Red cerrada, actualmente de pago	Trabaja con Gmail, Walla! y Yahoo!	Más o menos rápida dependiendo de la red que se use	Álbums y registro de descargas. No permite descargas multiusuario	Disponible en varios idiomas
98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP	98, 2000 y XP	98, SE, 2000 y XP
No	No	No	No	No	No
No	No	No	No	No	No
No	No	No	No	No	No
Pentium II 500MHz	Pentium 166 MHz	Pentium III 800MHz	n.d.	n.d.	n.d.
128 Mbytes	64 Mbytes	256 Mbytes	n.d.	n.d.	n.d.
186 Kbytes	11Mbytes	900 Kbytes	3,15 Mbytes	920 Kbytes	2 Mbytes

Los secretos que guarda el P2P

Profundizamos en las características avanzadas de los principales clientes *peer to peer*

Esta filosofía de comunicación encierra mucho más que el simple intercambio de ficheros. Al establecer una conexión directa entre pares aparecen posibilidades que a menudo escapan al usuario novel. Sin embargo, muchos proyectos aprovechan estas funcionalidades para dar un nuevo sentido a estos programas.



Como habréis comprobado si utilizáis alguno de los clientes de intercambio de ficheros disponibles, normalmente, aparte de las tradicionales opciones de búsqueda de ficheros o gestión de servidores y de las propias transferencias, encontramos otras características que usualmente no se utilizan. Aprovechar estas funcionalidades adicionales es uno de los objetivos de este artículo, que además dará a conocer algunas ideas recientes que desde hace algún tiempo están cambiando la manera de manejar estos desarrollos.

Cómo convertirnos en hombre invisible

La persecución que organismos como la RIAA, la MPAA o la SGAE están llevando a cabo para evitar el intercambio de todo tipo de contenidos audiovisuales ha hecho que muchos usuarios se interesen por el anonimato en Internet. Ya hace tiempo que existen diversas alternativas para la navegación web anónima, entre las que Anonymizer es una de las más conocidas en el terreno comercial. Evidentemente, podemos encontrar soluciones gratuitas (por ejemplo, en www.thefreecountry.com/security/anonymous.shtml) que utilizan el mismo principio: la utilización de un *proxy* encargado de filtrar nuestra IP para que «desaparezca» a ojos de los curiosos.

Lo que es válido para la navegación lo es aún más en el ámbito del intercambio de ficheros. Aunque originalmente este propósito era más difícil de conseguir, existen varias soluciones que permiten la transferencia de contenidos a través de clientes P2P de forma anónima. Una primera alternativa la encontramos en los bloqueadores de IP, entre los que destaca PeerGuardian (www.phoenixlabs.org). Esta aplicación mantiene una lista con las direcciones IP de los «chicos malos» (según como se mire), las organizaciones que espían las transferencias que se llevan a cabo y que violan la privacidad del usuario. En cuanto el programa detecta una de esas IP no permite que se establezca la comunicación con ella. La efectividad de este método es notable, aunque depende de la propia calidad de la lista de IP bloqueada, que se nutre del sitio http://test.blocklist.org para ir añadiendo nuevas direcciones de «curiosos». Y, evidentemente, los espías pueden ir creando nuevas IP desde las que tratar de analizar las comunicaciones de otros usuarios. Para evitar esto, uno de los desarrollos más novedosos es el denominado Blocklist Manager que encontramos en www.bluetack.co.uk, donde también se localiza una utilidad similar a PeerGuardian denominada ProtoWall. Esta gestiona las listas negras que se van actualizando en diversas páginas de anonimato en Internet (como la de PeerGuardian), pero, de nuevo, necesita que los usuarios actualicen esas listas si detectan IP espías.

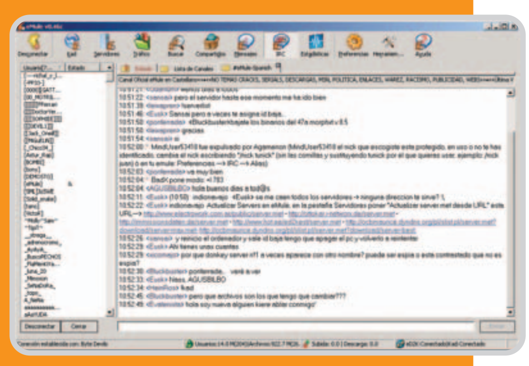
Filetopia (www.filetopia.com) es otra alternativa de interés y, además, curiosamente es un desarrollo español. Aunque en la actualidad parece que se ha abandonado este proyecto, este programa sigue siendo utilizado por miles de usuarios que disponían de un cliente que les permitía disfrutar de mensajería instantánea y de la transferencia de ficheros a través de canales encriptados de comunicación.

Clientes anónimos

La forma más común de tratar de proteger nuestra identidad cuando utilizamos estos programas es mediante el uso de un cliente especialmente diseñado para este propósito.

Chatea con todos tus amigos

Los clientes P2P también nos permiten comunicarnos con otros usuarios de esas redes. Las diversas soluciones que existen para la red eDonkey2000, entre las que destaca eMule, disponen esencialmente de dos opciones: la conexión a un servidor IRC directa y el envío de mensajes a usuarios que hemos etiquetado como amigos. Algunas herramientas BitTorrent también dan opciones para conectarse a un servicio de IRC o mensajería. En ambos casos podremos comunicarnos con la comunidad de usuarios conectados en charlas muy animadas que a menudo son un valioso recurso para resolver problemas y mejorar el rendimiento de nuestro cliente. Los consejos que nos proporcionan estos usuarios son aún más valiosos porque podremos resolver el problema sin esperas, justo en el momento en el que se presenta. Aunque, como siempre, para todo tipo de consultas podremos acudir a foros especializados, como el conocido **www.emule.us** para usuarios españoles de eMule.



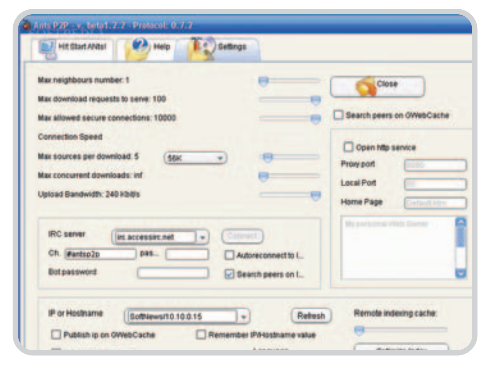
La conexión a canales IRC mientras estamos disfrutando de eMule puede venir muy bien para resolver problemas con el cliente o, simplemente, para chatear animadamente sobre diversos temas.



Anonymizer es una de las herramientas que permite navegar por Internet protegiendo nuestra identidad. El mismo principio comienza a ser aplicado ahora a algunos clientes P2P.

Tal y como se indica en la Wikipedia (http://es.wikipedia.org/wiki/Peer-to-Peer_an%C3%B3nimo), el término anónimo no es del todo correcto, ya que si nos conectamos a estos clientes sí dispondremos de un mecanismo de identificación alternativo que evita el uso de nuestra IP y que permite alcanzar un grado notable de protección frente a posibles intrusiones. Lamentablemente, estas redes son también utilizadas para propósitos deleznables como el tráfico de todo tipo de pornografía.

Con todo y con eso, la existencia de clientes P2P anónimos es una realidad y, de hecho, algunos están funcionando realmente bien, aunque

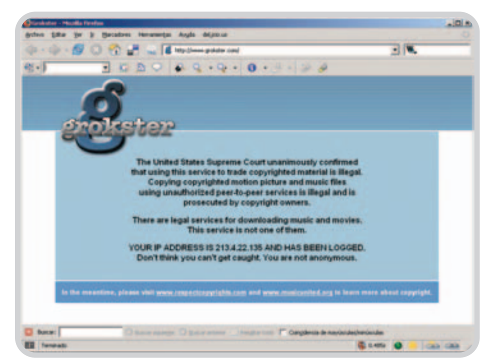


ANts es uno de los primeros clientes P2P en incluir mecanismos para el anonimato de las transferencias P2P y, junto a FreeNet, se sitúa como la principal alternativa en este reciente campo.

la cantidad de usuarios que los utilizan es baja comparada con las redes más conocidas: eDonkey2000, FastTrack y BitTorrent. En la página www.anonymous-p2p.org se pueden encontrar numerosos recursos para este propósito, como por ejemplo un listado de los clientes disponibles, de los cuales tenemos que destacar los más importantes. En primer lugar, ANts (http://antsp2p.sourceforge.net) y Freenet (www.freenetproject.org), que son los más extendidos y por tanto en los que encontraremos mayor número de usuarios conectados y de ficheros disponibles. También tienen relevancia los proyectos I2P (www.i2p.net) y Tor (http://tor.eff.org), que pueden funcionar en conjunción con clientes BitTorrent como Azureus, proporcionando una capa de anonimato. I2P además dispone de variantes para la publicación anónima en blogs, chat anónimo con Jabber o mediante IRC, e incluso correo anónimo. En el caso de Tor encontramos versiones para una gran variedad de sistemas operativos, no sólo para Windows, por lo que ambos desarrollos, en plena fase de crecimiento, resultan de lo más interesante junto a los ya mencionados ANts y Freenet. DirecConnect es un cliente aún más conocido que funciona mediante la conexión de nuestro ordenador a alguno de los servidores disponibles, denominados *hubs*. Provee cierto anonimato gracias a la posibilidad de crear *hubs* privados, en los que sólo ciertos usuarios en los que confiamos pueden entrar para compartir ficheros. Por último, cabe señalar la existencia del proyecto MUTE, que bajo la red del mismo nombre dispone de diversos clientes para este propósito, incluido el cada vez más conocido Napshare (http://napshare.sourceforge.net).

eMule, en constante desarrollo

Una de las redes P2P más veteranas, eDonkey2000, no cesa su continua evolución pese a que otros competidores, esencialmente BitTorrent, parecían haber entrado con mucha fuerza en este mercado. Las posibilidades de los clientes que se benefician de esta red son numerosas, pero además se van acrecentando con nuevas funcionalidades que mejoran los tiempos de respuesta y las velocidades de descarga de los archivos buscados. Por ejemplo, el uso del



La lucha contra la legalidad de estas soluciones está en pleno apogeo, como demuestra el cierre de numerosos servicios y aplicaciones que promocionaban el intercambio de archivos mediante esta filosofía.

denominado Webcaché aportó una mejora sensible a estos clientes. Esta técnica acelera las descargas, ya que las partes más frecuentemente transferidas entre varios pares se quedan almacenadas de forma temporal en un *proxy-caché*, un servidor con una capacidad de almacenamiento y unas líneas de conexión de alta capacidad que pueden servir esos paquetes mucho más rápido que los usuarios convencionales. Para disponer de tal función necesitaremos una de las últimas versiones de eMule (superiores a la 0.44) y alguno de los denominados mods. Dos excelentes recursos en castellano sobre este tema los encontramos en www.webcache.com.es y www.webcache.6x.to.

Precisamente, en el campo de los *mods* (de *modifications*) es en el que eMule exhibe una mayor versatilidad. Estos pequeños programas se descargan como complementos que apor-

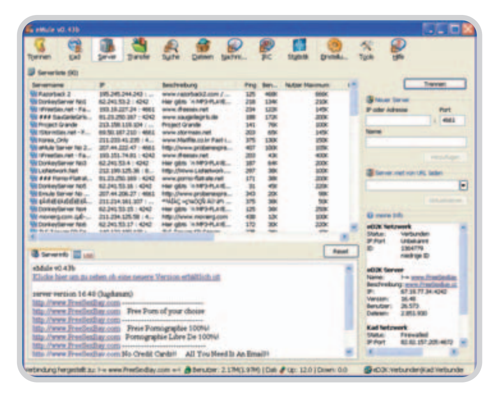
Redes para ti y tus amistades

Se podría considerar como una subdivisión de las redes anónimas, ya que uno de los principios básicos de estas aplicaciones es la limitación de los usuarios que se conectan. De hecho, el propio nombre indica que sólo se admite a amigos y conocidos que se suelen ir añadiendo a estas comunidades de intercambio mediante invitación expresa del administrador. El proyecto más relevante en este campo es **waste** (**http://waste.sourceforge.net**), que aplica el algoritmo de encriptación RSA a una VPN que se crea entre usuarios de una lista de confianza o «lista blanca».

Otras herramientas anónimas P2P se pueden utilizar para este propósito, es decir, para conectarnos únicamente con nuestros amigos y conocidos, como **Napshare**. Podemos encontrar un tutorial al respecto en la dirección **http://f.free2.org**. Aplicaciones similares aunque con otras connotaciones son **Grouper** (**www.grouper.com**), **TribalWeb** (**www.tribalweb.net**), e incluso **Hamachi** (**www.hamachi.cc**) que permiten generar comunidades privadas de usuarios para poder transferir ficheros de forma segura.



Hamachi es una de las herramientas que permite crear comunidades privadas en las que mantener comunicación o transferir ficheros.



eMule es una de las principales alternativas en este campo, y su evolución es constante.

tan nuevas funcionalidades y características a las que ofrece por defecto el cliente oficial. Existe una amplia variedad de ellos, aunque, por ejemplo, para contar con la funcionalidad de Webcaché los más conocidos y extendidos actualmente por su buen funcionamiento son Pawcio, pHoeniX y MorphXT. En páginas como www.emule-mods.de tenemos a nuestra disposición una larga lista, actualizados según van apareciendo, y la variedad de opciones que proporcionan es realmente ingente.

Aparte del citado Webcaché es importante, por ejemplo, el soporte de la red Kademlia, que se caracteriza por ser totalmente descentralizada (no como sucede en eDonkey2000) y que está muy estrechamente relacionada con el cliente eMule, ya que regula las comunicaciones entre nodos y tiene un efecto inmediato sobre el número de fuentes que disponen del archivo buscado. Esta red también está siendo utilizada en las últimas versiones de clientes BitTorrent como Azureus, que la utiliza para encontrar a los denominados *peers* (usuarios con partes del archivo que necesitamos) si el *tracker* no funciona correctamente.

Otras características destacables afectan a los sistemas de créditos que permiten que nuestra relación con los usuarios conectados sea más beneficiosa en lo que concierne a la velocidad de descarga, y que también varían en ciertos *mods* que aplican reglas distintas. La utilización del fichero ipfilter.dat, que podemos ir actualizando desde foros de usuarios (como http://forum.emule-project.net), nos permitirá realizar una función idéntica a la que hemos citado anteriormente con PeerGuardian y favorece nuestro anonimato al trabajar con eMule.



Los *mods* de eMule permiten aportar numerosas funciones adicionales, como el soporte para Webcaché; y MorphXT (con su propio logo) está teniendo mucho éxito en los últimos meses.

BitTorrent no se duerme

Si los clientes eMule no hacen más que crecer en prestaciones, los disponibles para conectarnos y aprovechar la potencia del protocolo BitTorrent no se quedan atrás. Muchos son los clientes destacados en este campo, que han hecho olvidar el oficial y original que creó Bram Cohen (junto a la propia red) y que han aportado numerosas mejoras. Mientras que Azureus era hasta hace pocos meses el preferido de muchos usuarios, un nuevo actor ha entrado en escena: se trata de µTorrent, apenas 100 Kbytes y permite acceder a este protocolo de forma muy sencilla y rápida. Azureus está basado en Java y como tal, necesita la máquina virtual, que implica un coste notable en gasto de recursos. La memoria consumida es alta y la velocidad del cliente depende en buena medida de la propia potencia de nuestro equipo.

µTorrent no es la única alternativa, y otros como BitComet, Shareaza o Lphant (www.lphant. com, que soporta tanto BitTorrent como eDonkey2000) ofrecen características destacables, aunque tienen sus diferencias. Por ejemplo, algunos dan soporte al protocolo Magnet con su propio URN (similar a las URL), indicado por magnet://, y que trata de estandarizarse para las transferencias P2P al igual que ya lo ha hecho el más conocido ed2k://. También tiene relevancia el soporte para los *superseeds*, que permiten gestionar mejor los ficheros compartidos, evitando el envío repetido de partes ya transferidas y enviando en su lugar nuevas partes a diferentes clientes. Así, cada uno de ellos tendrá una pequeña parte distinta del nuevo archivo (en lugar de que todos tengan, por ejemplo, el primer trocito y pasen simultáneamente al segundo) que luego puede ir compartiendo con los demás. Todas estas ventajas (y algunas más) hacen de BitTorrent una opción perfecta para cualquiera.

Javier Pastor Nóbrega

Glosario para BitTorrent

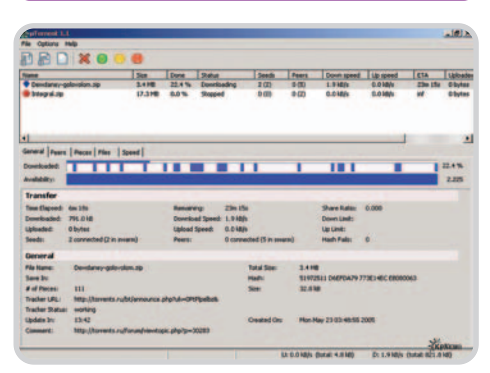
Peer (cliente): es una instancia de un cliente BitTorrent que normalmente no dispone del fichero completo, pero que sí está descargando y compartiendo ciertas partes del mismo.

Seed (semilla): es un *peer* que dispone de la copia completa del fichero, y que la mantiene para el resto de *peers*, de forma que mejoran las oportunidades de completar la descarga.

Swarm (enjambre): es el conjunto de clientes (ya sean *peers* o *seeds*) que comparten un mismo archivo.

Leech (sanguijuela): es un *peer* con un efecto negativo sobre la comunidad o *swarm*, ya que descarga mucho más de lo que sube a la red, con un ratio muy desigual.

Tracker (rastreador): es un servidor que mantiene una relación de los *peers* y *seeds* que conforman los distintos *swarms*. Los clientes que se van añadiendo a cada *swarm* actualizan esa información en el *tracker*, que a su vez les va devolviendo la información actualizada con otros *seeds* y *peers*.



µTorrent es uno de los clientes BitTorrent más destacados actualmente gracias a su escasa necesidad de recursos y a su sencillez de uso.

Software incluido en el DVD

PeerGuardian. http://phoenixlabs.org/pg2
Blocklist Manager. www.bluetack.co.uk
ProtoWall. www.bluetack.co.uk
Filetopia . www.filetopia.com
ANts . http://antsp2p.sourceforge.net
Freenet. www.freenetproject.org
I2P. ww.i2p.net
Tor. http://tor.eff.org
DirecConnect. www.comodescargar.com/programas/direcconnect/descargar.php
Napshare. http://napshare.sourceforge.net
Pawcio, pHoeniX y MorphXT. www.emule-mods.de
µTorrent. www.utorrent.com
BitComet. www.bitcomet.com
Shareaza. www.shareaza.com
Lphant. www.lphant.com
Grouper. www.grouper.com/
TribalWeb. www.tribalweb.net
Hamachi. www.hamachi.cc
Ubicación en el DVD: Laboratorio de PCA/Tema de portada

eMule, al descubierto

Te mostramos visualmente todas las claves del más famoso cliente P2P

A los que no conocen esta popular aplicación de intercambio su interfaz les puede resultar algo compleja a primera vista. Para clarificar las cosas un poco, en estas páginas te enseñamos lo sencillo que puede llegar a ser hacerse con «las riendas de la mula».

Software incluido en el DVD

eMule
Cliente de intercambio de archivos de tipo P2P heredero directo del conocido eDonkey2000
Contacto: www.emule-project.net

eMule MorphXT
Modificación de eMule que ofrece numerosas mejoras funcionales y gráficas respecto al cliente oficial
Contacto: http://emulemorph.sourceforge.net

Ubicación en el DVD
Laboratorio PCA/Tema de portada

A. Barra de herramientas

En la parte superior [1] encontramos el conjunto de iconos de acceso a cada uno de los apartados importantes del programa. Esta barra es personalizable, por lo que puedes poner de fondo una imagen o alterar el tamaño de los iconos y texto. En algunos *mods* no oficiales de eMule se incluyen otros botones que implementan nuevas funciones de configuración, pero la mayoría de los programas cuenta con una barra de herramientas similar a la que ves aquí.

D. Área de descargas

Seguramente ésta [4] sea la zona más vista en cada consulta al programa. En ella, verás con claridad el estado del contenido que estés descargando. La ventana se encuentra dividida en varios apartados que permiten ordenar las descargas en función de su nombre, tamaño, progreso o fuentes, entre otros. La barra de progreso [5] nos muestra de manera visual la parte descargada (gris), lo que se está descargando (amarillo) y lo que está por serlo (azul). Cuando una descarga se completa, la barra aparece en verde (como la de arriba del todo) lo que indica que ya puede ser abierta o ejecutada. Haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre uno de los archivos veremos la información asociada [6], así como los comentarios que otros usuarios han hecho sobre esa descarga. Esto es vital para detectar los molestos *fakes*; es decir esos archivos con nombre engañoso cuyo contenido no se corresponde con lo que el nombre promete.

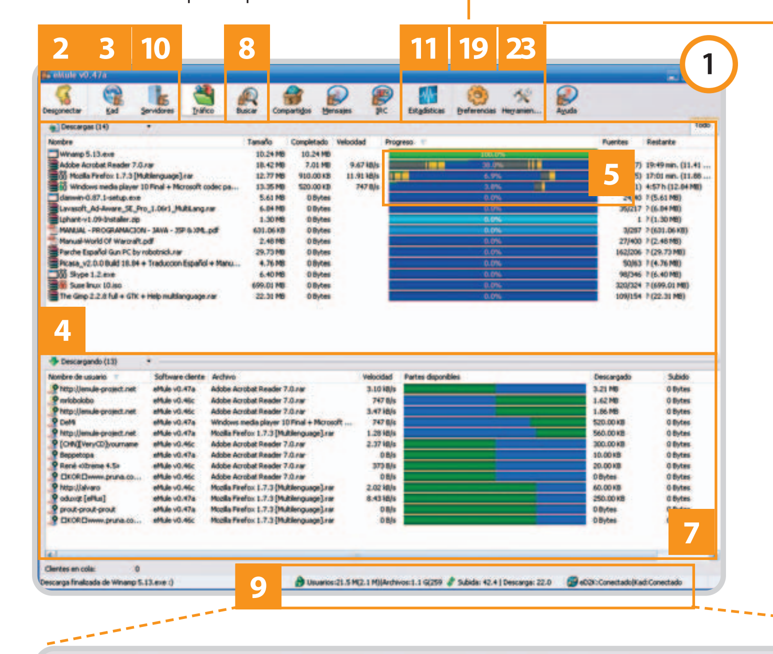


B. Conectando

El primer acceso de la barra de herramientas es el botón Conectar/Desconectar [2]. Al abrir el programa, y según la configuración que tengas establecida, tendrás que pulsarlo para conectarte a un servidor y/o a la red Kad. Desde el menú Preferencias/Conexión puedes automatizar el método de conexión activando la casilla Autoconectar al iniciar. Igualmente, eMule permite reintentar la conexión tras la caída de un servidor simplemente marcando Reconectar al perder la conexión.

C. Kademlia

Pulsando en este botón [3] accederás a una ventana desde la que conectarte a Kad (o Kademlia). Se trata de una red alternativa basada en un protocolo que permite el intercambio de datos entre nodos sin necesidad de centralizar la conexión a través de un servidor. La comunicación se regula directamente entre los clientes, de manera que cada uno es identificado por una ID inequívoca (dirección IP y puertos conocidos). Este sistema descentralizado evita el cuello de botella que se crea con la conexión a los servidores y posibilita la conexión directa entre clientes de la misma red (Boot Strapping). Por ahora, es complejo encontrar fuentes mediante este sistema (pues no hay servidor que indexen las búsquedas), pero es positivo conectarse para hacer que Kad crezca hasta ser un servicio alternativo por sí solo.



E. Listado de uploads

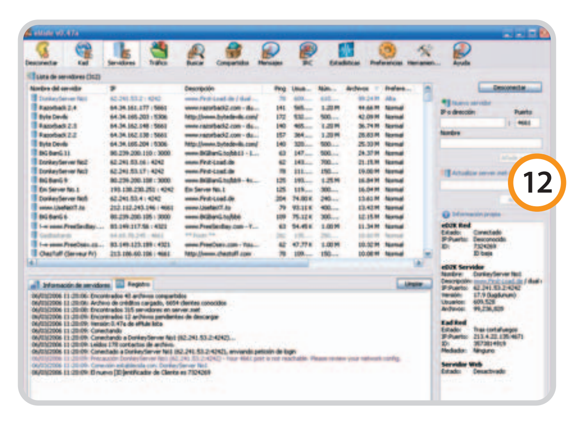
Al igual que la zona de descargas, desde este apartado [7] se muestran los usuarios que están tomando parte de los archivos que tenemos en la carpeta Incoming. Algunos usuarios no tienen activada la opción que normalmente impide ver su lista completa de archivos; si es el caso, pincha con el botón derecho del ratón sobre el usuario para abrir una ventana y, en ésta, elige Ver archivos. El listado de ficheros aparecerá en el apartado Buscar [8] de la barra de herramientas, lugar desde donde podrás empezar a descargar alguno de sus archivos directamente.

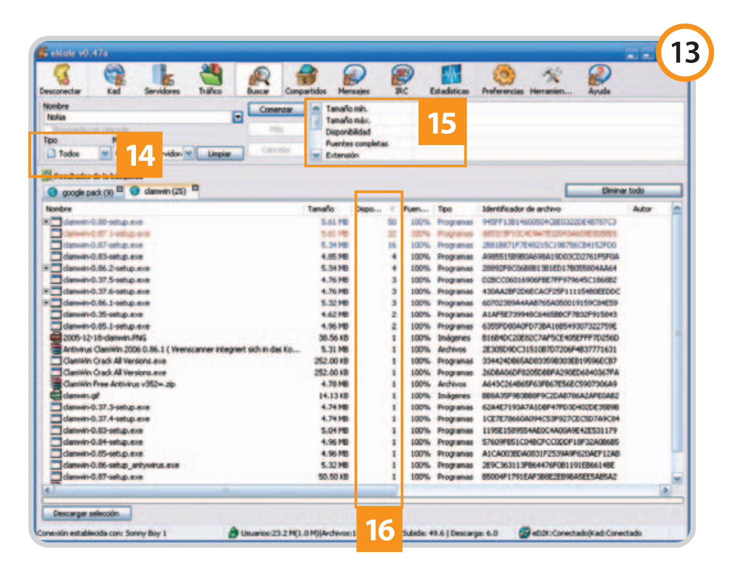
F. Estado de la conexión

En la parte inferior [9] contamos con un importante aliado para visualizar de manera genérica la información más relevante de la conexión. Con un solo vistazo a la parte derecha, conocerás la velocidad de subida y la de descarga en ese instante; justo a su lado, comprobarás el estado de la conexión, tanto a la red eD2K como a la red Kad (si la tienes activada). Si quieres ver con más detalle las acciones realizadas por el programa, puedes dirigirte a la pestaña Registro en el menú Servidores [10]. Igualmente encontrarás un completo *log* de información en Estadísticas [11], donde se presentan datos, tiempos y velocidades (tanto de la sesión como globales).

G. La lista de servidores

Tanto para realizar búsquedas como para comenzar una descarga es necesario conectarse a un servidor (también llamado en algunas ocasiones *superpar*). Ante la necesidad de conocer la dirección IP de al menos un servidor, muchas páginas web ofrecen listas de servidores [12] (que normalmente se recopilan en un archivo denominado servers.met). Una vez que nos conectamos a un servidor, éste actualiza la lista con otros que también se encuentren conectados. Cuando se realiza una búsqueda, nuestra máquina envía una petición al servidor y éste responde con la lista de archivos de que dispone, aunque ese contenido no se encuentra necesariamente en el propio servidor. El *superpar* tiene indexados los archivos y su función consiste en mediar en la conexión entre nuestra máquina y el nodo que comparte el fichero que solicitamos. Del mismo modo que encontramos *fakes* entre los archivos de descarga, también hay servidores poco fiables. Estos se dedican a recoger información sobre quién comparte determinados archivos y, por supuesto, nuestros datos de conexión. Por ello, es conveniente tener clara la fuente desde la que obtenemos la lista de servidores.



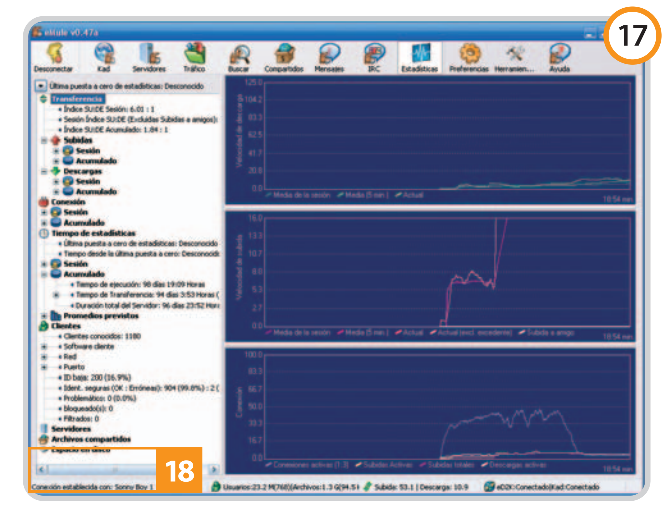


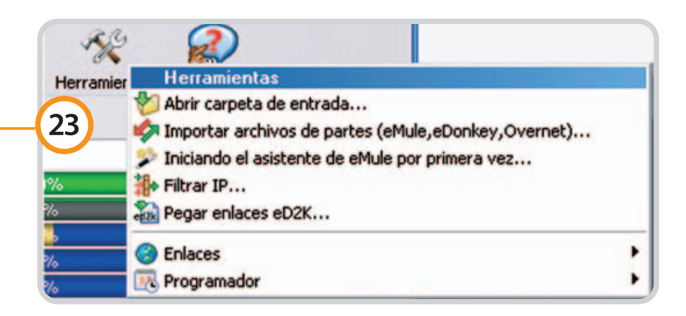
H. Acertar en la búsqueda

La obtención de los mejores resultados en una búsqueda depende en buena medida de lo mucho que podamos concretarla [13]. En este sentido, eMule te permite establecer varios filtros de búsqueda que sean capaces de limitar esta acción para dar exactamente con el archivo que necesitas. Para centrar el rango de una búsqueda, nos aprovecharemos de la lista desplegable Tipo [14], donde seleccionaremos el formato de fichero que buscamos: vídeo, audio, imagen, documento, programa o imagen de CD, entre otros. Si conoces el tamaño aproximado del fichero que buscas, puedes indicarlo en la parte superior derecha [15]. Desde este mismo lugar, también tienes la oportunidad de indicar la extensión precisa del archivo que deseas o el número de fuentes mínimo que esperas que tenga el fichero solicitado. Una vez que veas el resultado es recomendable ordenarlo en base a la columna Disponibilidad [16] para tener a simple vista una idea de cuáles son los archivos más extendidos.

I. El cuadro de estadísticas

Uno de los apartados más brillantes de eMule es sin duda el que hace referencia a las estadísticas [17]. En este ámbito encontrarás información sobre varios aspectos de las descargas, con datos precisos relativos a la tasa de transferencia (subidas y bajadas), conexión, estadísticas de tiempo, sesión, etc. y una visión de datos globales que muestra la información y promedios generales. Pero éstos no son los únicos datos que nos presenta, porque también ofrece otros como los que se hallan en el apartado Espacio en disco [18], desde el que podrás ver lo que te queda libre en la partición, así como los Mbytes pendientes por descargar. Paralelamente, en la parte central de la pantalla contemplarás el movimiento de la red en ese momento. Tres gráficas diferenciadas permiten ver cómodamente el estado de la descarga, la subida y la conexión, algo que resulta especialmente útil para ver la evolución de cada sesión.





K. Las herramientas alternativas

Aunque no son muy conocidas por la mayor parte de los usuarios, el icono Herramientas [23] da acceso a una ventana con acciones tan variadas como importar ficheros de otros clientes P2P (eDonkey, Overnet…), filtrar determinadas direcciones IP, pegar enlaces eD2K o iniciar el asistente para facilitar la configuración.

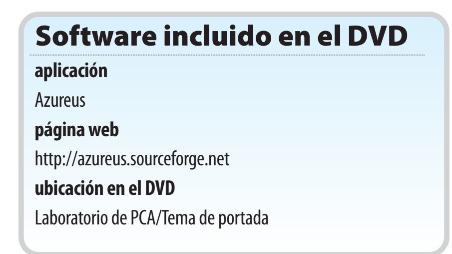


J. Configuración

El botón Preferencias [19] de la barra de herramientas da acceso al cuadro de configuración de la aplicación. De los diferentes apartados que encontramos, merecen mención especial el de Conexión [21] y las Opciones adicionales [22]. Desde ellos, es posible configurar correctamente las velocidades de descarga y subida para que la aplicación saque el mayor provecho posible a tu conexión ADSL.

Un paseo por Azureus

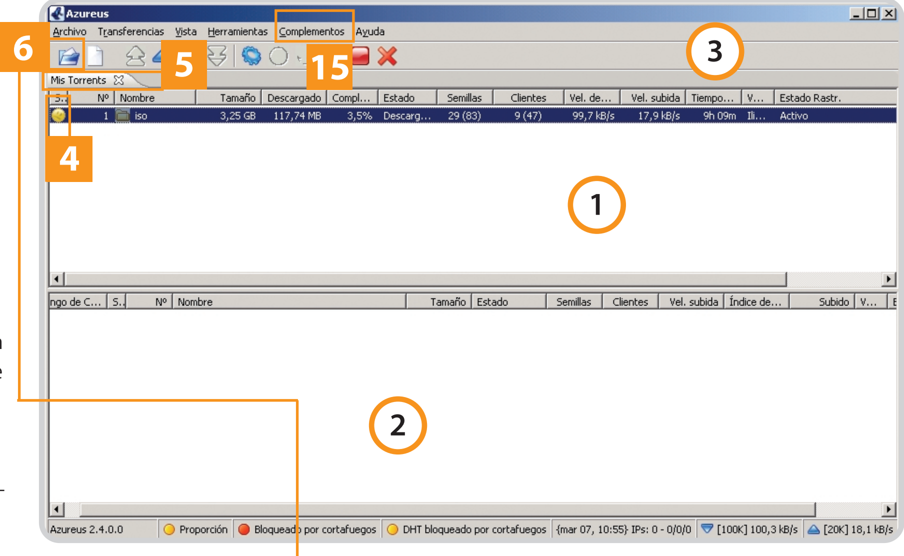
Analizamos las características de uno de los clientes BitTorrent más exitosos

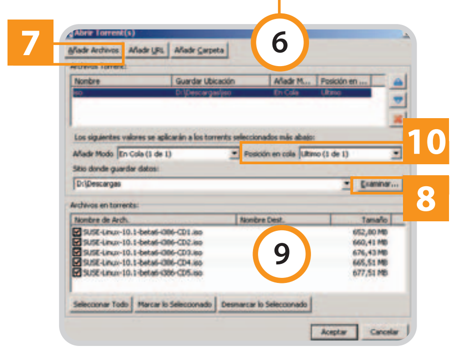

Software incluido en el DVD

aplicación
Azureus
página web
http://azureus.sourceforge.net
ubicación en el DVD
Laboratorio de PCA/Tema de portada

A. Una interfaz bien organizada

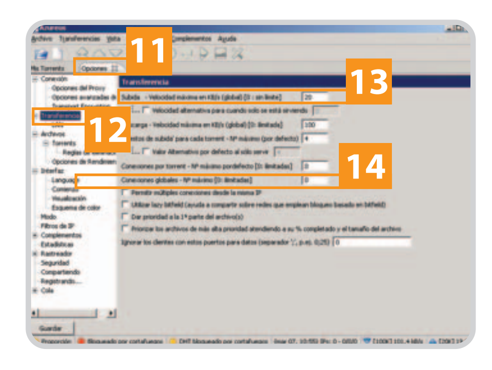
En la ventana principal de Azureus nos topamos con un menú superior y dos ventanas horizontales que ocupan la mayor parte del área y que están dedicadas a los ficheros entrantes (descargas [1]) y a los salientes (los que compartimos con otros usuarios que están descargando contenidos de nuestro PC [2]). Si seleccionamos algún fichero de cuantos estamos descargando, aparecerán resaltadas algunas de las opciones del menú superior [3], tales como la parada/eliminación del fichero Torrent o la reanudación del mismo si lo habíamos detenido. Entre la información que se muestra en pantalla se encuentra el número de semillas (*seeds*) y clientes (*peers*) conectados, así como un pequeño icono en la parte izquierda que denota la «salud» de la descarga [4], dependiendo de si tenemos algún problema con los puertos o el servicio NAT. Si seleccionamos alguna de las opciones alojadas en el menú superior aparecerán nuevas pestañas a la derecha de Mis Torrents [5], elementos que podemos cerrar haciendo clic en el aspa ubicada a la derecha de esas pestañas.





B. Preparamos las descargas

Para comenzar este proceso, primero tendremos que cargar los ficheros Torrent, que encontraremos en los diversos *trackers* disponibles en Internet, o los enlaces directos de las empresas que proporcionan estos métodos de descarga. Por ejemplo, muchas de las distribuciones de Linux ofrecen sus propios Torrent que permiten descargar los CD de la distribución mediante un cliente BitTorrent. Una vez tengamos guardados los Torrent en nuestro disco duro, procederemos a abrirlos con el icono del menú [6], que hará que aparezca una ventana en la que podremos seleccionar los ficheros que queremos descargar [7], el directorio en el que queremos guardar los datos [8] y, en la ventana inferior, la información con los archivos de los que consta el Torrent que acabamos de seleccionar [9]. Incluso podemos adelantar la posición de esta descarga en la cola [10] si tenemos limitado el número de conexiones de este tipo.



C. Opciones de transferencia

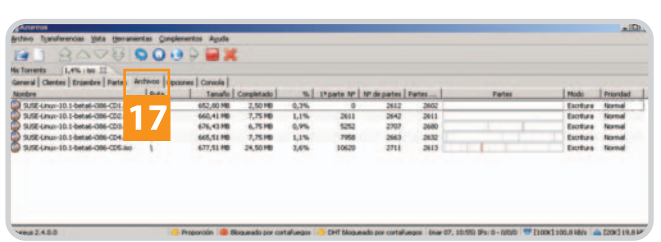
Dirigiéndonos a Herramientas/Opciones podremos configurar los parámetros de este cliente. La nueva pestaña [11] que aparece en Azureus muestra a la izquierda las distintas secciones y, si pinchamos en Transferencia [12], aparecerán en la derecha los valores que podremos alterar si lo deseamos. Los más importantes son los que afectan a la velocidad de subida disponible [13] (que determina también nuestro límite de descarga) o el número de conexiones globales que podemos tener funcionando simultáneamente [14].

D. Dudas resueltas

Desde el menú Complementos/IRC – Soporte Técnico Online [15] accederemos a otra pestaña que nos permite conectarnos al servidor IRC propio de esta aplicación, que dispone de una serie de canales para resolver dudas técnicas que determinan el rendimiento del cliente. Existen canales en diversos idiomas (entre estos se encuentra el castellano), aunque normalmente, si dominamos el inglés, será más recomendable unirnos al canal en inglés, pues lo utilizan más usuarios y, en consecuencia, la probabilidad de que nuestras duda sea resuelta es mayor. Para hacerlo escribiremos en la parte inferior de la ventana el comando /join #Azureus-Support [16].

E. Información al instante

Si pinchamos dos veces en cualquiera de los archivos que se están descargando, aparecerá una nueva pestaña que a su vez contará con varias más pequeñas que nos proporcionarán información completa sobre el fichero en cuestión. Por ejemplo, en la denominada Archivos [17], se muestra la progresión de la bajada de los ficheros que contiene Torrent, con el porcentaje individual de cada uno de ellos. Entre las subpestañas que aparecerán también tiene interés la segunda, Clientes, que muestra a quién estamos conectándonos, qué clientes están utilizando esos usuarios y la velocidad de descarga o el porcentaje de esa parte descargada. Más visual pero poco informativa es la denominada Enjambre (*swarm*), que nos presenta un diagrama de tipo tarta en la parte central con el porcentaje completado, así como una serie de círculos alrededor que representan a los clientes a los que estamos conectados y el porcentaje completado en cada uno de ellos.



Una mula de competición

Descubre cómo configurar eMule para que la subida de contenido sea más rápida

Que el leitmotiv de las redes de pares es compartir información con otros entusiastas no escapa a nadie a estas alturas. Sin embargo, no todos los usuarios saben que eMule premia la generosidad, de forma que si la configuración de subida de nuestro cliente es espléndida obtendremos unos valiosos créditos con los que agilizar la descarga de contenido.

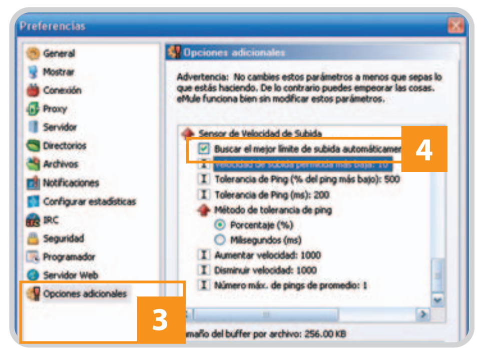
Para sacar el máximo partido a la popular «mulita» es necesario conocer con precisión cómo funciona el sistema de créditos, una innovación que pretende incentivar la subida de contenido. Y es que cuando compartimos fragmentos de un archivo con otro cliente incrementamos nuestros créditos, lo que favorece el progreso de nuestra cola de ficheros en espera. En definitiva, cuanto más contenido subamos, más rápido descargaremos aquellos ficheros acumulados en la cola.

El número de créditos que tenemos no se puede manipular fácilmente. Este dato se almacena en el archivo clients.met y, además, con el objetivo de preservarlo, se guarda una copia en el equipo cliente con el que establecemos el proceso de intercambio de información. Por este motivo parece que lo más razonable es no limitar la velocidad de subida, pues nuestros créditos se incrementarían constantemente. El problema es que si dedicamos todo nuestro canal de subida a eMule no será posible enviar mensajes de correo electrónico y navegar por Internet con fluidez. En consecuencia, nuestro objetivo es permitir que eMule gestione el tráfico de subida de forma óptima para que la línea no se sature. Veamos cómo hacerlo.

Paso 1
Subida dinámica

Para que nuestro cliente gestione automáticamente el canal de subida tenemos que indicarle que no deseamos imponer ninguna limitación al tráfico. Esto lo conseguiremos desde el cuadro de control Preferencias. Después accederemos al apartado Conexión **[1]**, donde encontraremos los bloques Capacidad y Límites. En este último, debemos comprobar que las dos casillas de verificación que indican los límites de descarga y subida permanecen desactivadas **[2]**. De esta forma, no conseguiremos que la descarga sea inmediata, pero aprovecharemos mejor el canal de subida ofrecido por nuestra línea de conexión a Internet.

Paso 2
Automatiza un límite

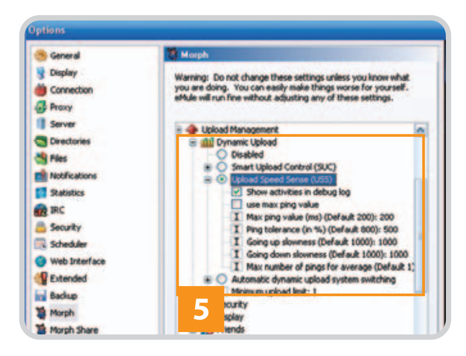


Ya tenemos nuestro cliente de eMule «subiendo» ficheros como un loco; pero, como mencionamos anteriormente, sufriremos serias restricciones cuando queramos navegar en Internet o enviar *e-mails*. Debido a ello, nuestro siguiente objetivo es habilitar la gestión dinámica del ancho de banda, de forma que eMule utilice en mayor o menor medida el canal de subida en función del uso que estemos haciendo de él con otras aplicaciones. Para lograrlo, nos dirigiremos a Opciones adicionales **[3]**, pues desde este módulo podemos manipular varios parámetros de control avanzados. Después localizaremos el grupo Sensor de Velocidad de Subida y activaremos la casilla de verificación Buscar el mejor límite de subida automáticamente **[4]**. Debajo de esta opción, aparece un parámetro importante denominado Velocidad de subida permitida más baja. Es aconsejable que este valor no sea muy alto, ya que establece el límite mínimo que vamos a emplear para subir ficheros, de forma que, cuando la línea se sature, la tasa de transferencia descenderá hasta alcanzar el valor que hemos especificado. Para concluir, aceptaremos los cambios que hemos realizado haciendo clic en el botón Aplicar.

Paso 3
El control USS

El método utilizado por eMule para gestionar de forma dinámica la velocidad a la que subimos ficheros se llama USS (Upload Speed Sense) y su funcionamiento es sencillo y eficaz. Emplea el comando ping y, después, analiza el tiempo de respuesta. Grosso modo, si el tiempo de retorno del paquete con la respuesta es amplio, eMule interpreta que la línea está saturada y reduce su uso. Por el contrario, si ping arroja un resultado favorecedor, incrementa el caudal de subida.

Actualmente hay versiones no oficiales de eMule, como eMule MorphXT, que cuentan



con mejoras significativas en éste y otros ámbitos **[5]**. Uno de los complementos disponibles es SUC (siglas que corresponden a *Smart Upload Control*), que no es otra cosa que una alternativa a USS. Incluso es posible conmutar entre ambas políticas de gestión empleando la prestación Automatic dynamic upload system switching.

Miguel Ángel Delgado

BitTorrent a toda pastilla

Alcanza la velocidad máxima de descarga con este potente cliente P2P

Aunque esta aplicación suele funcionar bien debido al depurado algoritmo que rige la red BitTorrent, existen formas de mejorar su comportamiento manipulando la configuración de las propiedades de conexión. En esta guía profundizamos en algunas características de este cliente.

A pesar de que en este práctico utilizaremos Azureus, los consejos para mejorar su rendimiento son extrapolables a otros clientes BitTorrent como µTorrent, BitComet o Shareaza. Os recomendamos acudir al excelente *wiki* disponible para Azureus en la página http://azureus.aelitis.com/wiki/index.php/Main_Page.

Paso 1

Cálculo de la velocidad de subida

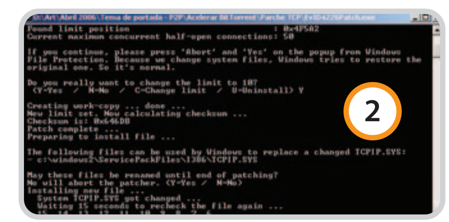
La velocidad de subida es un parámetro determinante a la hora de manejar las descargas que se realizan en el cliente. El primer parámetro que manipularemos es el share ratio, que no es otra cosa que la relación entre el ancho de banda del canal de subida que permitiremos que use Azureus y la tasa de transferencia del enlace de bajada. No es aconsejable confiar en las especificaciones proporcionadas por el operador, sino que es preferible realizar un análisis empleando algún test *on-line*, como los que se hallan en



http://www.dslreports.com/stest [1]. Una vez obtengamos la capacidad de subida real seleccionaremos un valor máximo en torno al 80% y lo introduciremos en Azureus. Para lograrlo, debemos dirigirnos a la ruta Herramientas/Opciones y, en el margen izquierdo, optaremos por Transferencia. Ya solamente resta introducir el número que hemos calculado en la casilla que reza Subida – Velocidad máxima en KB/s.

Paso 2

Elimina el límite de conexiones



En WXP SP2 existe una limitación importante que determina el comportamiento de las descargas. Se trata del número de conexiones TCP permitidas (máximo 10), pero que es posible modificar. Para ello tendremos que descargar el parche disponible en http://lvllord.de/?lang=en&url=downloads y, al ejecutarlo [2], eliminaremos esta limitación (modifica el fichero tcpip.sys). Empero, existen opiniones encontradas respecto a su resultado, por lo que recomendamos aplicar este método si el resto no incide positivamente en la velocidad de descarga.

Paso 3

Cuantas más semillas, mejor

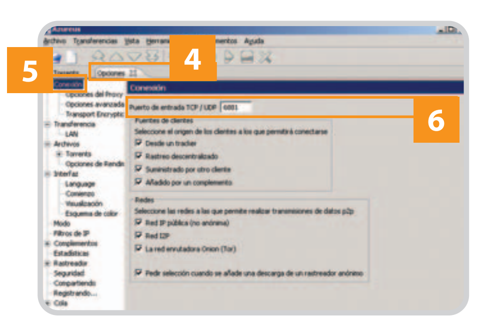
A la hora de elegir los ficheros Torrent que queremos descargar, hay que prestar especial atención al número de semillas disponibles. Cuanto mayor sea, mejor, pero es aún más importante la relación entre el número de semillas (*seeds*) y el de clientes (*peers*), de hecho es preferible que haya más semillas que clientes [3]. Por ejemplo, si existen dos versiones del mismo fichero será mejor elegir la que tenga 50 semillas y 50 clientes y no la de 500 semillas y 1.000 clientes.



Paso 4

Cambia el puerto por defecto

La red BitTorrent utiliza un puerto que se encuentra en el rango 6.881 a 6.999 y genera muchísimo tráfico, por lo que muchos ISP lo limitan. Así, conviene cambiarlo desde Herramientas/Opciones. En la nueva pestaña [4], seleccionaremos Conexión [5]≠, donde modificaremos el valor en el campo Puerto de entrada TCP / UDP [6]. Si disponemos de un *router* que tenga cerrado ese puerto habrá que abrirlo o redirigirlo para que no tengamos problemas.

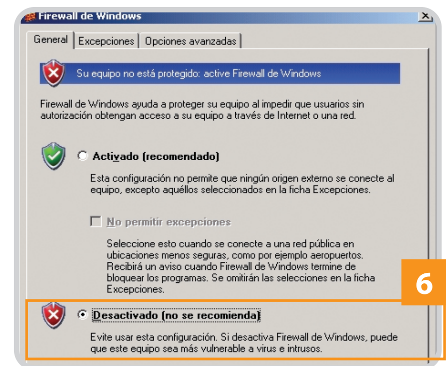


Paso 5

Desactiva el cortafuegos de Windows

Por defecto, Windows XP SP2 tiene el *firewall* activado. Sin embargo, este componente es demasiado restrictivo para aplicaciones P2P. Por ello, es mejor deshabilitarlo [6] desde el Centro de Seguridad del Panel de control y proteger el equipo con alternativas como ZoneAlarm (www.zonealarm.com) y Sygate Personal Firewall (www.sygate.com).

Javier Pastor Nóbrega



2 La descarga optimizada

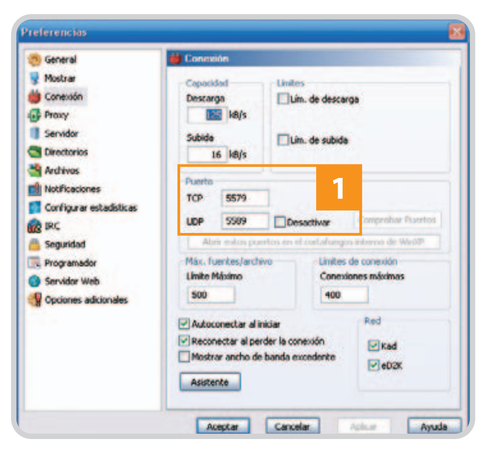
Configura mejor tu sistema para dar salida a tu herramienta de intercambio

Evitar el Low-ID de eMule, abrir los puertos correctos de tu equipo, saber cómo evitar intrusiones o conocer las funciones de NAT son sólo algunos de los aspectos que debes tener en cuenta a la hora de manejar y sacar el máximo provecho de los programas P2P.

Las aplicaciones *peer to peer* más utilizadas se basan en la conexión entre cliente y servidor. Esta condición requiere que haya un intercambio de información entre equipos para identificar los nodos que participan en la comunicación. Para que se establezca una relación, es necesario que ambas máquinas tengan acceso directo a través de una dirección IP y determinados puertos. En el caso de aplicaciones como eMule, que actualmente comparte el podio de preferencias de los usuarios junto a BitTorrent, es necesario obtener una etiqueta denominada ID por parte del servidor. Lo más provechoso sería conseguir una High-ID para que el intercambio sea óptimo. Las causas que impedirían esto pueden ser debidas a varios factores como los que trataremos a continuación.

Paso 1
La configuración del P2P

Conocer el funcionamiento de tu cliente de intercambio será vital para tenerlo bien configurado y que tus descargas adquieran la mayor velocidad. Para ello puedes modificar algunos de sus parámetros pero además tienes que tener en cuenta que tu proveedor de Internet también puede influir negativamente filtrando los puertos de comunicación más conocidos. El rango que abarca el 46XX es el más utilizado por eMule (especialmente el 4662 y 4672) y, por ello, es objeto del mayor número de filtrados y limitaciones. Otros puertos conocidos son 6699, 8875 y 8888 que son utilizados por Napster. Es recomendable consultar un listado de puertos TCP/UDP como, por ejemplo, los que se listan en las páginas www.seifried.org/security/ports y www.iss.net/security_center/advice/Exploits/Ports/default.htm. A partir de esta consulta, toma un valor que no esté ocupado por otra aplicación o servicio del sistema y lo aplicas en la opción correspondiente de tu herramienta P2P, en este caso (con el programa eMule) el apartado Puerto **[1]** dentro del menú Preferencias.



Paso 2
Acierta con NAT

Si estás utilizando la aplicación P2P en tu red doméstica y el *router* cumple una función multipuesto, te puedes encontrar nuevamente con una limitación en el intercambio de datos e incluso en la comunicación del cliente con el servidor. Esto se debe a que las funciones NAT de estos dispositivos se encuentran activas y no cuentan con el debido mapeado de los puertos de entrada y salida (de modo que el envío de determinados paquetes no llega nunca al equipo que se encuentra por debajo del *router*). La solución es bien sencilla: de forma general, tendrás que acceder a la página de configuración del *router* a través de la interfaz web. En ella, sea cual sea la marca del dispositivo, habrá un apartado que hará referencia directa a la tabla NAT o a la configuración de los puertos **[2]**. Esta configuración también se puede encontrar situada bajo el apartado cortafuegos que ofrecen algunos enrutadores.

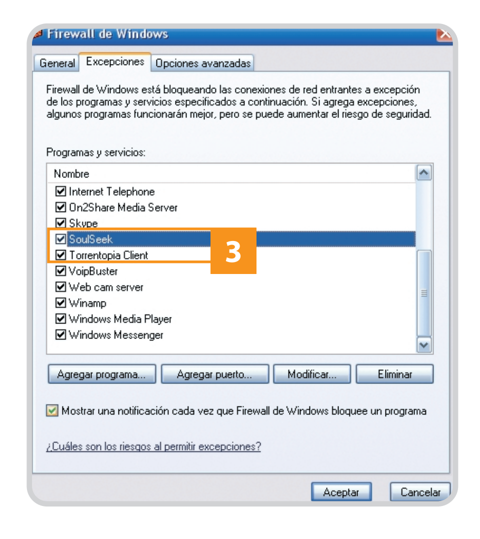
Lo único que habrá que hacer es abrir los puertos que hemos seleccionado para nuestra herramienta de intercambio. Deberás tener en cuenta que, si utilizas DHCP para tu intranet, al renovar una dirección IP servirá de poco que hayas abierto o direccionado determinados puertos a tu máquina. Así, es recomendable que, al menos para esa máquina, cuentes con dirección TCP/IP fija.



Paso 3
Problemas menores

En un segundo orden de prioridad nos podemos encontrar con otros problemas que pueden echar por tierra la configuración óptima de nuestro cliente P2P. Los cortafuegos se encuentran entre las «bestias negras» de las aplicaciones de intercambio. Por ello, deberás asegurarte de que tu aplicación no está limitada por tu *firewall* y/o, en el caso de que utilices XP con SP2, de que efectivamente está en la lista de Excepciones **[3]**. Por su parte, asegúrate de que tu antivirus no incluye funciones de cortafuegos, como por ejemplo ocurre con Panda Platimun o las *suites* de seguridad de Norton y McAfee.

Miguel Ángel Delgado



2 Servidores y trackers al día

Su puesta a punto es vital para el buen funcionamiento de los clientes P2P

Nos centraremos ahora en la forma en que trabajan las redes eDonkey2000 y BitTorrent, que no están descentralizadas y que, por tanto, necesitan que nos conectemos a una máquina servidora con información crítica para llevar a cabo la búsqueda de archivos y su descarga.

Otras redes como Gnutella no disponen de este requerimiento; pero, en contrapartida, la cantidad de usuarios conectados y ficheros compartidos es notablemente inferior. Por esta razón, os ofrecemos este práctico dedicado al análisis detallado de la configuración y conexión a estos servidores, algo vital en los clientes que utilizan ambas redes.

Paso 1

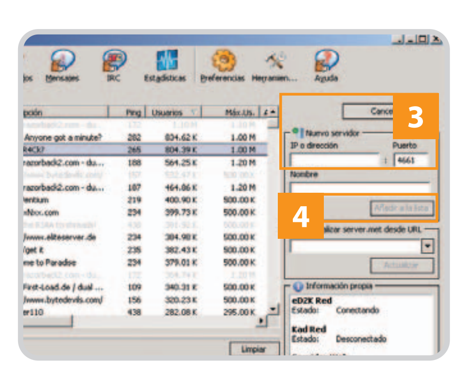
eMule y su server.met

De entre los clientes de la red eDonkey2000 destaca sobre todo eMule. Éste dispone de una base común a los demás y, como el resto, necesita la conexión inicial a un servidor para que podamos intercambiar archivos. Estos servidores mantienen una base datos que se va actualizando a cada momento y que muestra los ficheros compartidos por los usuarios conectados, así como las propiedades de cada uno de ellos: tiempos de respuesta, número y fiabilidad de las fuentes y otros datos que más tarde permiten registrar el porcentaje de archivo descargado y el tiempo estimado de finalización de la descarga [1]. La lista de servidores disponibles que eMule nos presenta en la sección Servidores [2] se encuentra en el fichero server.met, que se va actualizando dinámicamente también, ya que al conectarte a un servidor se añaden otros nuevos que se hayan detectado en la red eDonkey2000.

Paso 2

Servidores a mano

Aunque, por defecto, eMule (con o sin *mods*) dispone de una lista estándar, puedes establecer tus propios servidores basándote en información de foros o de páginas dedicadas a esta red y que mantengan listas alternativas. Entre las más conocidas están http://ed2k.2x4u.de/index.html y http://ocbmaurice.no-ip.org/index.html. Ambas te dan la opción de descargar los ficheros server.met en distintas versiones (normalmente, una lista reducida con los

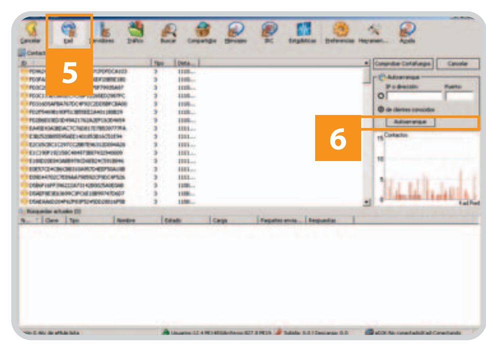


mejores servidores y otras dos con un número mayor de ellos pero menos importantes). Si tienes eMule abierto, tendrás que cerrarlo para que el fichero, almacenado en la carpeta donde hayas instalado el programa, tome efecto. Pero existe otra alternativa: estas mismas páginas permiten añadir los servidores directamente con eMule en ejecución haciendo uso del protocolo URL ed2k://, que sirve tanto para enlazar descargas al cliente como para especificar nuevos servidores. De hecho, si conoces un servidor concreto puedes introducir su dirección manualmente. Para ello, simplemente tendrás que anotar su IP en el campo Nuevo servidor [3] y pinchar posteriormente sobre Añadir a la lista [4].

Paso 3

La red Kademlia

Una de las ventajas de las últimas versiones de eMule es su trabajo conjunto con la red Kademlia para mejorar la comunicación entre los clientes de modo que el número de fuentes para



cada archivo sea mayor. Eso afecta positivamente a la velocidad de descarga, así que activar esta característica en este cliente es vital para conjugarla con un buen servidor con tiempos de respuesta bajos y muchos usuarios conectados. En eMule lo puedes hacer en el botón Kad [5]. Pinchar aquí te llevará a ver la interfaz de control de esta característica en la que, para un uso básico, bastará con que pulses en Autoarranque [6].

Paso 4

Los trackers, vitales en BitTorrent

Parecido a lo que ocurre con eDonkey2000, en los clientes de BitTorrent necesitamos cierta información antes de transferir ficheros. La conexión al servidor no es tan patente como la que existe en la anterior alternativa. En los clientes BitTorrent disponemos de los *trackers*, servidores que disponen de la información con los archivos disponibles entre los usuarios que lo utilizan. También se almacena el número de semillas y clientes disponibles, vital a la hora de elegir el mejor fichero. Existen cientos de *trackers*, que no son más que páginas web con enormes directorios de los archivos compartidos y campos de búsqueda. Algunos de los más conocidos son www.mininova.org, www.thepiratebay.org y www.torrentreactor.com.

Javier Pastor Nóbrega

Tu información siempre a mano

Ponemos a prueba en el Laboratorio 18 soluciones de almacenamiento externo

Cada vez manejamos mayor número de archivos, cuyo tamaño tampoco para de crecer. Para hacer frente a semejante volumen de información sin necesidad de recurrir a ampliaciones en nuestro equipo, se imponen las soluciones externas, que nos permitirán distribuir dichos ficheros y organizarlos.

El uso de la informática se ha generalizado entre la mayoría de la población. Para todos los usuarios, desde el ama de casa que almacena las fotografías de su familia, hasta el profesional que lleva en su portátil documentación vital para su empresa, resulta fundamental contar con un sistema que les garantice la supervivencia de sus datos. Aquí es donde los enormes discos duros externos actuales, en sus más variadas formas, capacidades y funciones, pueden ayudarnos a contar con un *backup* de toda nuestra información.

Sin embargo, las modernas unidades externas, muchas de las cuales disponen de funcionalidades extras (conexión a la TV o el monitor, adaptadores para tarjetas de memoria Flash, etc.), también admiten la conexión directa a redes informáticas, ya sea vía cable o WiFi. El resultado es que amplían sus posibilidades para poder compartir la información fácilmente con otros usuarios o simplemente añadir capacidades extra que puedan resultarnos muy útiles en un momento dado.



Características de los discos duros externos para trabajo en red

Fabricante	Conceptronic	Freecom	La Cie
Modelo	Grab'n'GO 54 Mbps Wireless	FSG-3 Storage Gateway	d2 Ethernet Disk
Precio en euros, IVA incluido	189	419	249
Contacto	Conceptronic	UMD	La Cie
Teléfono	93 266 00 09	902 011 250	91 323 83 00
Web	www.conceptronic.net	www.freecom.com	www.lacie.es
Carácterísticas físicas			
Interfaz	WiFi (802.11b/g) / Ethernet	Ethernet - Switch 4 puertos	Ethernet
Conexiones adicionales	(2) USB 2.0	WAN / (4) USB 2.0 / SATA	(1) USB 2.0
Interruptor encendido/apagado	No	Sí	Sí
Capacidad (Gbytes)	80	250	100
Unidad / Tamaño (pulgadas)	Samsung / 2,5	Maxtor / 3,5	Maxtor / 3,5
Velocidad de giro (rpm)	5.400	7.200	7.200
Fuente de alimentación	Externa	Externa	Externa
Ventilación propia	No	Sí (1 ventilador regulable)	Sí (1 ventilador)
Garantía (años)	2	2	2
Carcasa	Plástico	Metálica	Metálica
Dimensiones (mm)	157 x 91 x 23	175 x 140 x 44	173 x 160 x 44
Peso (gramos)	290	950	2.500
Software incluido	Controladores	Acronis True Image y utilidades	No
Funciones adicionales	Punto de acceso inalámbrico y servidor FTP	Servidor HTTP, POP3/SMT, MySQL, FTP, multimedia, SSH, *router*/cortafuegos, servidor VPN, servidor impresora, acceso SSH a SO y Linux integrado	Disco externo USB convencional
Accesorios incluidos	Cables USB y Ethernet	Cable Ethernet y soporte mesa/pared	Peana, cables USB y Ethernet
Pruebas			
Sonoridad	Baja	Media-Alta	Media-Alta
Disipación de calor	Baja	Media-Alta	Media-Alta
Acabado	Normal	Muy bueno	Bueno
Pruebas lectura/escritura ficheros (de 1 a 5)	2,5	4	4
Calificación			
Valoración	**6,8**	**9,4** PC actual	**7,6**
Calidad/Precio	**7,0**	**7,8**	**6,8**

Alimentación del puerto USB

Como comentamos en el texto y podréis ver en las tablas de características adjuntas, las unidades de pequeño tamaño, basadas en discos de 2,5 pulgadas generalmente no precisan de alimentación externa, pues toman la energía de los 5 voltios que proporciona el propio puerto USB. Eso sí, esto tiene algunas importantes peculiaridades que tendremos que tener siempre presentes.

Así, algunos equipos de gamas concretas o relativamente antiguos tienen problemas para alimentar a esta clase de unidades. La culpa, más que del disco, es del fabricante de la placa base, que no ha respetado al 100% el estándar USB, ofreciendo menor tensión de la debida a través de sus puertos. Esto, que con un ratón o pequeño dispositivo apenas tendrá importancia, será crucial con un disco externo, que «exprime» al máximo la energía ofrecida por el puerto.

Para resolver tales inconvenientes, siempre se ofrece la posibilidad de conectar un alimentador externo de 5 voltios o, mejor aún, un cable USB doble, que suma la energía de dos puertos. Dejaremos de tener otro puerto libre, pero a cambio nuestra unidad externa funcionará sin problemas.

Incluso, entre las que hemos examinado en esta ocasión, hemos encontrado alternativas tan sorprendentes como las disponibles en el FSG-3 de Freecom, un dispositivo que prácticamente es un pequeño servidor gestionado por un sistema Linux y capaz de realizar muchas más tareas que la simple operativa de compartir carpetas entre usuarios.

Muchos Gbytes y diversas funciones

Sin embargo, uno de los sistemas multifuncionales que más interés pueden despertar entre el gran público son los discos multimedia. Además de funcionar como dispositivos de gran capacidad, para almacenar todo aquello que nos interese, permiten la reproducción de ficheros de audio/vídeo sobre diferentes sistemas de manera autónoma. Así, podremos grabar una docena de películas y llevárnoslas a nuestro lugar de vacaciones sin necesidad de cargar con discos DVD o CD y, lo mejor, sin tener que contar con un reproductor. Bastará con cargar los datos en la unidad, llevarnos el cable adecuado y listo. Para ello, y siempre dependiendo de las unidades, nos encontraremos alternativas con salidas S-Vídeo, vídeo compuesto, e incluso por componentes, y euroconector.

Por otra parte, todos ellos ofrecen salidas de audio para conectar directamente a un equipo de música o auriculares y así reproducir librerías musicales completas de manera sencilla. Otros tantos productos están diseñados para permitir la visualización de ficheros de imagen como JPG, de forma que podremos ver sin más nuestras fotos en cualquier TV o monitor.

La mayoría, además, incorpora un mando a distancia más o menos completo con el que disfrutar de sus funcionalidades desde el sofá. En nuestro informe, hemos podido analizar la propuesta de FashionPCs, destinada a un público más doméstico, y la de Iomega, pensada para un perfil más profesional o exigente que busca altas prestaciones.

Pequeño, pequeño

Ahora bien, si hay un tipo de discos externos que han sufrido un tremendo auge, son los de reducidas dimensiones. Estos modelos están basados en unidades internas de 2,5 pulgadas, la medida utilizada en los equipos portátiles. Sus ventajas, además de su tamaño reducido y un peso en torno a los 200-300 gramos, residen en su mínimo ruido, bajo calentamiento y, sobre todo, en la posibilidad de funcionar en la mayoría de las ocasiones con la sola alimentación de 5 voltios del puerto USB. Esto es una enorme baza, pues nos evitará cargar con fuentes de alimentación, al tiempo que podremos emplearlos en cualquier parte con sólo conectarlos al portátil. En la parte negativa, tenemos unas prestaciones inferiores a las de los basados en unidades internas de 3,5 pulgadas, utilizadas

Características de los discos externos multifuncionales

Fabricante	Conceptronic	FashionPCs	Iomega
Modelo	Grab'n'GO CPhotobox	Multimedia 3.5 v2.0	ScreenPlay Pro Multimedia
Precio en euros, IVA incluido	119	159,95	384,25
Contacto	Conceptronic	CajasModding	Misco
Teléfono	93 266 00 09	966 225 784	91 843 50 00
Web	www.conceptronic.net	www.cajasmodding.com	www.iomega.com
Carácterísticas físicas			
Interfaz	USB 2.0	USB 2.0 / VGA / AV	USB 2.0 / FireWire / AV
Interruptor encendido/apagado	Sí	Sí	Sí
Capacidad (Gbytes)	40	200	300
Unidad / Tamaño (pulgadas)	n.d. / 2,5	Seagate / 3,5	Western Digital / 3,5
Velocidad de giro (rpm)	4.200	7.200	7.200
Fuente de alimentación	Batería interna / USB	Externa	Externa
Garantía (años)	2	2	2
Carcasa	Plástico	Aluminio	Aluminio
Dimensiones (mm)	125 x 79 x 30	202 x 110 x 35	222 x 152 x 48
Peso (gramos)	260	950	1.170
Software incluido	Controladores	Controladores	Iomega Backup, FolderShare, MusicMatch y Adobe Photoshop Album
Accesorios incluidos	Lector tarjetas 7 en 1, cable USB y funda	Cable USB y A/V, y mando a distancia	Cables USB, FireWire, diversos AV y mando a distancia
Pruebas			
Sonoridad	Muy baja	Baja	Media
Disipación de calor	Muy baja	Media	Media
Acabado	Normal	Normal	Muy bueno
Velocidad de bus (Mbytes/s) (2)	31	31,2	30,9
Tiempo de acceso aleatorio (ms) (1)	17,8	15,5	14,2
Tasa de lectura media (Mbytes/s) (2)	26,1	30,7	30,3
Uso de CPU (%) (1)	9	11	8
Calificación			
Valoración	**7,3**	**6,9**	**8,4**
Calidad/Precio	**7,2**	**7,9**	**7,0**

(1) A menor valor, mejores resultados / (2) A mayor valor, mejores resultados

Características de los discos externos USB

Fabricante	Differo	Differo	Freecom	Icy Box	Imation
Modelo	HD Brabus 3,5"	HD Brabus 2,5"	Tough Drive Pro	StUS Series	Micro Hard Drive
Precio en euros, IVA incluido	296	162	299	159,95	174
Contacto	DMI	DMI	UMD	CajasModding	Misco
Teléfono	902 199 158	902 199 158	902 011 250	966 225 784	91 843 50 00
Web	www.differosystem.com	www.differosystem.com	www.freecom.com	www.cajasmodding.com	www.imation.es
Carácterísticas físicas					
Interfaz	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0 / SATA	USB 2.0
Interruptor encendido/apagado	Sí	No	No	Sí	No
Capacidad (Gbytes)	400	100	120	250	4
Unidad / Tamaño (pulgadas)	Segate / 3,5	Toshiba / 2,5	Samsung / 2,5	Seagate SATA / 3,5	Hitachi / 1
Velocidad de giro (rpm)	7.200	5.400	5.400	7.200	3.600
Fuente de alimentación	Externa	No / USB	No / USB	Externa	No / USB
Garantía (años)	2	2	2	2	2
Carcasa	Aluminio	Aluminio	Goma	Metálica	Metálica
Dimensiones (mm)	210 x 136 x 43	131 x 86 x 23	140 x 80 x 19	220 x 128 x 30	84 x 41 x 16
Peso (gramos)	1.190	270	175	930	52
Software incluido	Controladores	Controladores	No	Controladores	Security Manager (Backup y seguridad)
Accesorios incluidos	Cable USB	Cable USB y funda	Cables USB alargador y alimentación adicional	Cable USB y SATA	No
Pruebas					
Sonoridad	Baja	Muy baja	Muy baja	Media	Muy baja
Disipación de calor	Baja	Muy baja	Muy baja	Media	Muy baja
Acabado	Bueno	Bueno	Muy bueno	Normal	Excelente
Velocidad de bus (Mbytes/s) (2)	32,8	33	31	32,9	5,4
Tiempo de acceso aleatorio (ms) (1)	15,7	18,9	20,6	13,4	26,4
Tasa de lectura media (Mbytes/s) (2)	31	23,2	28,4	32,4	4,9
Uso de CPU (%) (1)	11	9	8	12	1
Calificación					
Valoración	**8,6**	**8,4**	**9,6** PC actual	**6,8**	**8,2**
Calidad/Precio	**8,7**	**8,7**	**7,3**	**7,6**	**7,5**

(1) A menor valor, mejores resultados / (2) A mayor valor, mejores resultados

en equipos de sobremesa y más rápidas, así como capacidades máximas más limitadas, pues hoy en día no encontramos en el mercado discos de 2,5 pulgadas por encima de los 120 Gbytes. Con todo, si no precisamos altas prestaciones o capacidades exageradas, por precio y cualidades, serán la alternativa más interesante.

De manera paralela, cobran auge los mini discos externos, basados en el famoso Microdrive, desarrollado en su día por IBM y cuya continuidad se encuentra ahora en manos de Hitachi, o las ST1 de Seagate. Estas diminutas unidades de disco (cuyo plato interno tiene un tamaño similar al de una moneda de euro) han logrado superar las barreras de precio que las situaban como soluciones de alto coste para entornos exigentes (como las tarjetas Compact Flash de los fotógrafos profesionales). Un ejemplo son las mini unidades de 4 y 8 Gbytes que analizamos de dos grandes: Imation y Iomega, respectivamente. En ambos casos, se trata de alternativas razonables en precio si lo que buscamos es un medio extraíble de cierta capacidad y mínimo tamaño. Son, por tanto, la solución idónea para los que su memoria Flash USB se les ha quedado pequeña en cuanto a almacenamiento, aunque no quieran un producto muy grande.

Almacenamiento en red

Para terminar, haremos especial mención a los pequeños discos NAS (*Network Attached Storage*), que en los últimos dos años se han popularizado de manera extraordinaria. Así, mientras que hasta el momento muchas empresas instalaban pequeños servidores dotados de una gran capacidad de almacenamiento para guardar información en red, los nuevos equipos NAS van a poner su futuro en peligro. Y es que podemos conseguir unidades de varios cientos de Gbytes por importes que parten de los 200-300 euros. Además, resultan más sencillas de instalar y gestionar, ocupan un espacio infinitamente menor, son más baratas de mantener, consumen muchísima menos energía, y apenas hacen ruido y desprenden calor.

Muchas propuestas, asimismo, cuentan con más de un disco duro, lo que permite jugar a crear pequeños sistemas RAID que dupliquen la información y la mantengan a salvo. Con ello, se convierten en la opción perfecta para pequeñas empresas, departamentos o profesionales libe-

Iomega	LaCie	Maxtor	Maxtor	Plextor	Woxter	Woxter
Micro Mini Hard Drive	Block Mobile Hard Drive	One Touch II	One Touch III Turbo Edition	PX-PH08U	Portable Disk	Slim Disk
167	149	279	999	155	134	115
Misco	La Cie	Arrow Ibérica	Arrow Ibérica	Actebis	Acuista.com	Acuista.com
91 843 50 00	91 323 83 00	91 304 30 40	91 304 30 40	902 330 300	902 232 334	902 232 334
www.iomega.com	www.lacie.es	www.maxtor.com	www.maxtor.com	www.plextor-europe.com	www.woxter.es	www.woxter.es
USB 2.0	USB 2.0 / FireWire	USB 2.0 / FireWire	USB 2.0 / FireWire 400 y 800	USB 2.0	USB 2.0 / FireWire	USB 2.0
No	No	Sí	Sí	No	Sí	No
8	40	300	1000	80	250	80
Seagate / 1	Samsung / 2,5	Maxtor / 3,5	2x Maxtor / 3,5	Samsung / 2,5	Maxtor / 3,5	Samsung / 2,5
3.600	5.400	7.200	7.200	5.400	7.200	4.200
No / USB	No / USB	Externa	Externa	No / Alimentación USB	Externa	No / USB
2	2	2	2	2	2	2
Metálica	Plástica	Metálica	Goma/Plástico	Aluminio	Aluminio	Aluminio
70 x 51 x 14	130 x 122 x 20	220 x 140 x 41	279 x 216 x 159	122 x 76 x16	202 x 110 x 35	124 x 75 x 13
50	225	1380	3.720	200	1010	160
Utilidades Iomega	1-Click LaCie Backup Win/Mac	Controladores y Retrospect Backup	Controladores y Retrospect Backup	No	Controladores	Controladores
Funda	Cables USB, alimentación y FireWire	Cables USB y FireWire	Cables USB y FireWire	Cable USB	Cable USB	Cable USB y funda
Muy baja	Muy baja	Media	Media	Muy baja	Media	Muy baja
Muy baja	Muy baja	Media	Media	Muy baja	Media	Muy baja
Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Muy bueno	Normal	Bueno
25	32,8	32,8	32,9	32,8	31	13,5
36	17,6	16,3	16,8	20,1	14,4	17,7
7,6	26,2	30,4	32,4	27,1	30,8	13,3
3	8	12	10	10	11	4
9,1 PC actual	7,1	8,3	9,0 PC actual	7,5	6,9	6,3
7,6	6,8	6,7	6,9	7,9	8,5	8,9

Las pruebas que hemos realizado

El análisis de las prestaciones de los discos analizados no es sencillo. Fundamentalmente, porque tanto las unidades conectadas vía USB 2.0 como las que emplean la interfaz de red Ethernet o WiFi están sujetas a un importante cuello de botella que las limita por culpa del propio bus de datos externos. Así, podréis ver que el HDTach, que mide la velocidad máxima a nivel de bus, proporciona cifras muy cercanas para los discos basados en unidades de 3,5 pulgadas entre la tasa máxima de transferencia y la máxima del bus. Por eso, los que busquen prestaciones aún más elevadas tendrán que recurrir a los modelos dotados de interfaz FireWire 800 (como el Maxtor OneTouch III) o emplear la interfaz Serial ATA para conectar dispositivos externos (bien resultó en el Icy Box).

En el caso de las unidades con conexión a red, las cosas se complican más, pues las prestaciones dependerán enormemente de las tarjetas de red, *switch/hub* utilizados, número de usuarios, optimización de la red, etc. En consecuencia, hemos preferido optar por valorar las prestaciones dentro de nuestro contexto de pruebas, con una puntuación del 1 al 5.

rales que necesiten una unidad en red para intercambiar información (incluso entre diferentes plataformas) o un lugar donde volcar fácilmente sus copias de seguridad.

Ejemplos de esto los podéis hallar en algunos de los discos analizados, como el de La Cie o el del práctico publicado en páginas posteriores, y que ya analizamos en su día: la Central de Almacenamiento SC101 de Netgear.

En todo caso, y con el objetivo de que os hagáis un idea clara de lo que ofrece el mercado respecto a precios, prestaciones y capacidades, os hemos preparado el análisis de 18 unidades externas USB/red, así como de dos cajas externas con conexión a red con la que configurar a medida vuestro propio disco externo NAS.

Eduardo Sánchez Rojo

Almacenes digitales a la última

Diseccionamos 15 discos duros externos USB repletos de peculiaridades

Conceptronic Grab'n'GO CPhotobox

Esta alternativa nos parece idónea para aquellos usuarios que dan especial relevancia al valor añadido de los productos que adquieren. Así, este equipo permite el volcado directo de imágenes desde la tarjeta de memoria Flash de nuestra cámara digital al disco duro gracias a su lector de tarjetas 7 en 1 y a una batería que facilita el funcionamiento autónomo del disco. También es posible copiar el contenido de memorias Flash USB. Incluye una cómoda funda de transporte, pero se echa de menos un acabado de mayor calidad que, sin embargo, será suficiente para usuarios no muy exigentes. Está disponible con capacidades que oscilan entre 40 y 100 Gbytes.

119 euros, IVA incluido
Conceptronic. 93 266 00 09
www.conceptronic.net

Differo HD Brabus 3,5"

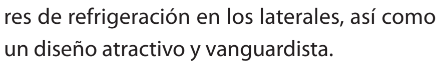
El mayorista DMI nos ofrece este disco externo que toma como base una caja de Differo para montar un disco interno de nada menos que 400 Gbytes. El resultado es una alternativa interesante para los que busquen alta capacidad por encima de tamaño y peso. La carcasa nos ha gustado mucho, en gran medida debido a su bonita cubierta de aluminio. Este material, además de resultar estético, permite una óptima refrigeración de la unidad gracias a su favorable índice de termoconductividad. Para mejorar su eficacia en este ámbito, cuenta con sendas zonas de disipación con forma de radiador en los laterales.

Por otra parte, hay que destacar las buenas prestaciones de la unidad, aunque se ve claramente penalizada por el bus USB 2.0. Al margen de ello, sí es plausible la integración de un concentrador USB con 3 puertos que resultará de gran utilidad a aquellos usuarios que cuenten con pocos enlaces serie.

296 euros, IVA incluido
Differo. 902 199 158
www.differosystem.com

Differo HD Brabus 2,5"

La alternativa de pequeñas dimensiones de este fabricante se basa en unidades de 2,5 pulgadas. En este caso con nada menos que 100 Gbytes, una capacidad más que suficiente para usuarios que deban trasladar gran cantidad de datos en el mínimo espacio posible. Igual que el caso anterior, nos encontramos con una carcasa en aluminio, dotada de radiadores de refrigeración en los laterales, así como un diseño atractivo y vanguardista.



Hablando de las pruebas, y aunque los discos de 2,5 pulgadas ofrecen menores prestaciones, hemos de situar a esta unidad en la parte baja de la tabla entre los modelos similares. Ello, probablemente, se debe al tamaño de la propia unidad de disco.

162 euros, IVA incluido
Differo. 902 199 158
www.differosystem.com

FashionPCs Multimedia 3.5 v2.0

De la mano de esta empresa desconocida en el Laboratorio de PC Actual, nos llega un producto multifuncional y a un precio realmente interesante, pues integra un disco de nada menos que 200 Gbytes. El punto fuerte de este producto reside en la posibilidad de reproducir ficheros de imagen, vídeo y audio directamente sobre una TV, monitor o equipo de música sin necesidad de PC. Para ello, dispone de una salida VGA (resolución máxima de 720x576), y una multifuncional con audio estéreo y vídeo compuesto. Para terminar el conjunto se incluye un mando a distancia que permite controlar las funciones básicas del audio/vídeo. Respecto a los formatos, admite: XviD, MPEG-4, MPEG-2, DAT, VOB, AVI, JPG, MP3, AC3, DTS y AAC.

En la parte negativa, tenemos un acabado de las tapas plásticas no demasiado bueno y unas funciones básicas como disco reproductor de contenidos. Eso sí, el precio imbatible.

159,95 euros, IVA incluido
FashionPCs. 96 622 57 84
www.cajasmodding.com

Freecom Tough Drive Pro

Sin duda, una de las sorpresas de la comparativa. Lo primero es que, en el pequeño tamaño de una unidad de 2,5 pulgadas, encontramos nada menos que 120 Gbytes de capacidad de almacenamiento. Sin embargo, más sorprendente aún es el recubrimiento de goma con cable integrado y escamoteable que Freecom ha empleado. Así, se garantiza que la unidad soporta caídas de hasta 2 metros de altura sin grandes riesgos, algo que pocos pueden ofrecer. Por otra parte, el detalle del cable es realmente ingenioso, pues nos permite eliminar hilos para



trasladar la unidad. Quizá resulte problemático, eso sí, el hecho de que sólo mida unos pocos centímetros, por lo que su utilización en equipos sobremesa, con puertos USB traseros, puede ser incómodo y problemático.

Aun así, esta unidad nos ha conquistado por sus capacidades para soportar el maltrato diario, su gran capacidad de almacenamiento en las mínimas dimensiones y unas prestaciones muy destacadas para usar un disco de 2,5 pulgadas. El precio es, quizá, su gran *handicap*.

299 euros, IVA incluido
Freecom. 902 011 250. www.freecom.com

Icy Box StUS Series

Segunda alternativa de la tienda online *www.CajasModding.com*, que nos ofrece en este caso un disco duro externo con unidad de 3,5 pulgadas y 250 Gbytes en la que destaca, por encima de todo, el hecho de que emplea a nivel interno la potente interfaz Serial ATA. Esta cualidad es poco aprovechada en el caso de utilizar un puerto USB 2.0, pues este genera un cuello de botella que no podremos evitar, aunque esto no le ha impedido obtener la más alta tasa de transferencia de la comparativa, llegando a la máxima ofrecida por el propio bus. No obstante, tiene la ventaja de que ofrece una interfaz Serial ATA, así como un adaptador para sacar una salida desde el interior de nuestra caja. De esta forma, podremos conectar la unidad externa directamente al Serial ATA de la placa, obteniendo idénticas prestaciones que un disco interno. Lo único mejorable es la calidad y acabado de su carcasa metálica.



159,95 euros, IVA incluido
Icy Box. 96 622 57 84
www.cajasmodding.com

Imation Micro Hard Drive

Éste es uno de los discos más llamativos de la comparativa por su diminuto tamaño y curiosas formas. Se basa en una unidad MicroDrive de Hitachi (división antes propiedad de IBM), cuyo tamaño interno es similar a una moneda de euro. En tan reducidas dimensiones se pueden almacenar varios Gbytes de datos, cuatro en el caso que nos ocupa. El segundo detalle en importancia es la integración del software Security Manager, que por una parte permite realizar copias de seguridad automáticas de los datos seleccionados con sólo enchufar el disco y, por otra, proteger y codificar la información contenida en su interior.



174 euros, IVA incluido
Imation. 91 843 50 00
www.imation.es

Iomega Mini Hard Drive

Muy similar al producto anterior y con idéntica tecnología, tenemos la unidad de Iomega, que destaca por incorporar el doble de capacidad máxima (8 Gbytes) y un diseño radicalmente diferente. El tamaño sigue siendo mínimo (algo mayor que una caja de cerillas pequeña), y el conector USB retráctil se encuentra en uno de los laterales. Las cubiertas superior e inferior son de aluminio, lo que añade robustez, buen aspecto y calidad al conjunto.



Además las prestaciones de esta unidad, dentro de que la tecnología utilizada las limita, han sido bastante mejores que en el caso anterior. Así las cosas, más capacidad, más prestaciones y menor precio, la elección es bastante clara.

167 euros, IVA incluido
Iomega. 91 843 50 00. www.iomega.com

Iomega ScreenPlay Pro Multimedia

Otro producto altamente interesante de Iomega, aunque en esta ocasión pensado para un segmento exigente, que demanda un equipo que permita la reproducción de contenidos audiovisuales de manera autónoma. Así, de audio soporta los formatos WMA, WAV, MP3, AAC, AC3 y OGG Vorbis. Respecto al vídeo, admite MPEG-1, MPEG-2 (AVI, VOB) y MPEG-4 (AVI, DivX, XviD).

Para facilitar el visionado y disfrute de todos los contenidos, también incluye un completo mando a distancia repleto de opciones. Por su parte, respecto a las conexiones de vídeo, ofrece salida NTSC/PAL, S-Vídeo y analógico YPbPr RGB a través de un euroconector.Ofrece sonido estéreo o digital S/PDIF con salida coaxial.

En definitiva, altas prestaciones, 300 Gbytes de almacenamiento y carcasa de alta calidad y cuidado diseño.

384,25 euros, IVA incluido
Iomega. 91 843 50 00. www.iomega.com

La Cie Block Mobile Hard Drive

Curiosa opción la que propone La Cie, para usuarios que busquen un diseño rompedor y diferente al resto de la industria. En este caso se trata de una unidad de reducidas dimensiones, cuya seña de identidad es ese inconfundible diseño que recuerda mucho a las piezas de Lego con las que todos hemos jugado de pequeños. Esto permite apilar/ensamblar diferentes unidades de manera ordenada y sencilla, pudiendo elegir entre diferentes colores más allá del azul de la unidad analizada. Lo único criticable, un precio algo elevado para tratarse de disco con 40 Gbytes de capacidad, aunque el diseño y la exclusividad tienen un coste.

149 euros, IVA incluido
La Cie. 91 323 83 00. www.lacie.es



Maxtor OneTouch II

Ya hemos analizado en el Laboratorio otras versiones de esta familia de discos, aunque en este caso toca el turno a la versión de 300 Gbytes, que ofrece una gran capacidad de almacenamiento para usuarios que busquen una unidad de altas prestaciones para su escritorio. A la imponente carcasa de aluminio y excelente acabado, hemos de añadir detalles como el hecho de integrarse interfaces USB 2.0 y Firewire, así como el ya habitual botón frontal, que permite el inicio de un trabajo de copia de seguridad programado a través de Retrospect Backup (el software integrado) con sólo pulsarlo. Las prestaciones, por su parte, se encuentran dentro de la media.

279 euros, IVA incluido
Maxtor. 91 304 30 40. www.maxtor.com

Maxtor OneTouch III Turbo Edition

El mejor calificativo que se nos ocurre para esta unidad es «impresionante». Y es que hablamos de un dispositivo con nada menos que 1 Terabyte de capacidad, que logra gracias a la utilización de un sistema RAID con

dos discos duros de 500 Gbytes. Es una solución cara, pero que resultará ideal para entornos de edición de vídeo o profesionales con ingentes cantidades de datos que, en vez de repartir en diferentes unidades, podrán almacenar en una sola. Ademas, aunque incluye interfaz USB 2.0, el verdadero potencial de la unidad reside en la novedosa conexión Firewire 800 que aún hemos visto muy poco.

La calidad de la carcasa, diseño y solución técnica de ruido y ventilación están a la altura de lo que nos tiene acostumbrados Maxtor. Eso sí, el precio de lo exclusivo y más avanzado se paga.

999 euros, IVA incluido
Maxtor. 91 304 30 40
www.maxtor.com

Plextor PX-PH08U

Si por algo nos ha gustado esta propuesta de Plextor es por su sencillez, alta calidad de fabricación, elevada capacidad y precio contenido. Así, la unidad se basa en un disco Samsung de 2,5 pulgadas que, a tenor de las pruebas, ha obtenido unas prestaciones bastante buenas dentro de su segmento. La carcasa esta construida sobre un chasis de aluminio, que cuenta con *leds* de estado y un diseño bastante elegante. Quizá echamos de menos la presencia de algún software o funda de transporte, sin embargo, esto contribuye a abaratar el producto, que resultará ideal para los que busquen calidad a coste razonable.

155 euros, IVA incluido
Plextor. 902 330 300
www.plextor-europe.com



Woxter Portable Disk

La carcasa de esta unidad es prácticamente igual que la que integraba la solución de FashionPCs ofrecidas por la tienda *CajasModding.com*, sin embargo, se diferencia de esa alternativa en que aquí no encontramos sistema de reproducción de audio/vídeo autónomo, por lo que nos encontramos ante el más clásico disco duro externo dotado, eso sí, de nada menos que 250 Gbytes.



Por tanto, y gracias a su ajustado precio, será una solución perfecta para almacenar las docenas de «gigas» de música, vídeos, documentos, imágenes, etc. que sobrecargan nuestros ordenadores. La carcasa, en aluminio, ofrece un acabado estándar, al tiempo que se incluye una peana que permite su colocación en vertical.

134 euros, IVA incluido
Woxter. 902 232 334
www.woxter.es

Woxter Slim Disk

La alternativa de Woxter para los que buscan un disco externo de cierta capacidad (80 Gbytes), pero mínimas dimensiones y peso para facilitar su transporte, encontrarán en este producto una buena alternativa. Su carcasa en aluminio, con un acabado muy razonable, resulta bastante atractiva, aunque no tanto como el precio, que lo han situado como la unidad de 2,5 pulgadas más económica de toda la comparativa. El único pero lo ponen las prestaciones, que han sido bastante mediocres. Pero si no somos exigentes en este aspecto, podremos hacernos con una unidad diminuta a un precio imbatible.

115 euros, IVA incluido
Woxter. 902 232 334
www.woxter.es

La independencia por bandera

Analizamos tres unidades con interfaz Ethernet de última hornada

Conceptronic Grab'n'GO 54 Mbps Wireless

Una interesante alternativa dentro de las pocas unidades con conexión de red que hemos analizado. Su principal bondad reside en su reducido tamaño y, sobre todo, en su interfaz WiFi 802.11b/g. Así, podremos llegar a cualquier parte, conectar la alimentación de nuestro disco duro y acceder a él vía red inalámbrica. Además, dado que ofrece funcionalidades de punto de acceso inalámbrico, no necesitaremos nada más para poder trabajar. Por otra parte, también nos permitirá llegar a cualquier red de cable conectándonos a ella a través del puerto Ethernet que integra, con la opción de compartir los datos alojados en el disco duro de 80 Gbytes con los usuarios tanto de entornos cableados como *wireless*. El único punto mejorable, la carcasa, con mucho plástico y fácilmente desmontable en cualquier caída, pues no incluye ningún tornillo para evitar dejar el disco interno a la vista.



189 euros, IVA incluido
Conceptronic. 93 266 00 09
www.conceptronic.net

Freecom FSG-3 Storage Gateway

Una gran maravilla de la tecnología, y casi un pequeño PC con un disco duro acoplado. Esta unidad se encuentra gobernada por un procesador XScale de Intel (como el usado en los Pocket PC), 64 Mbytes y sistema operativo Linux completamente actualizable. Entre las funciones del *firmware* 3.1.8, además del servicio Samba para compartir carpetas en red, cabe mencionar las siguientes: servidor HTTP con SSL, MySQL con PHPAdmin, FTP, servidor de contenidos multimedia, acceso SSH, *router*/cortafuegos integrado gracias a 1 puerto WAN y 3 LAN, servicios de impresora en red y posibilidad de conectar múltiples unidades externas vía los 4 puertos USB y 1 Serial ATA que integra.

Así, con este equipo muchas pequeñas empresas y profesionales podrían prescindir perfectamente de los pequeños servidores que llevan a cabo las tareas soportadas por este impresionante FSG-3 Storage Gateway.



419 euros, IVA incluido
Freecom. 902 011 250
www.freecom.com

La Cie d2 Ethernet Disk

Una opción bastante útil para los que busquen un disco de red que, además, pueda funcionar conectado directamente a su máquina sin más complicaciones. Este detalle es importante, pues podremos utilizar el disco conectado a la red para compartir información de manera autónoma con otros usuarios PC/Mac/Linux y, al tiempo, llevarnos la unidad a otra ubicación sin red y acceder a ella vía USB 2.0. Además, en este caso la transferencia de datos se acelerará considerablemente, con lo que también puede ser útil en entornos donde puntualmente se vayan a necesitar máximas prestaciones.



La carcasa es íntegramente metálica y, aunque algo tosca, es innegable que aporta una inédita robustez al equipo, cuyo peso asciende hasta los 2,5 Kg. Éste es quizá un punto negativo para un dispositivo que, aunque de sobremesa, puede ser preciso trasladar de un lugar a otro.

249 euros, IVA incluido
La Cie. 91 323 83 00
www.lacie.es

Cajas NAS de Allnet

Aunque fuera de la comparativa porque no se venden con la unidad de disco duro montada de fábrica, Allnet nos hizo llegar dos de sus modelos de cajas externas con conexión Ethernet: ALL6200 y ALL6250. Ambos son sistemas con Linux embebido, que disponen de servidor Samba para compartir ficheros en redes Windows/Mac/Linux, así como de un servicio FTP para posibilitar conexiones remotas. No obstante, existen grandes diferencias entre ellos. **ALL6200** admite discos de hasta 250 Gbytes, resulta muy sencillo de instalar y cuesta **149 euros**, IVA incluido.

ALL6250, por su parte, añade soporte de unidades de hasta 400 Gbytes, servidor Web, servidor de impresión vía USB e interfaz Gigabit, algo que pocos NAS de su segmento de precios ofrecen en la actualidad y que, sin duda, mejora las prestaciones al mover gran cantidad de datos por la red. Su PVP es de **199 euros**, al que habrá que sumar el coste de la unidad de disco EIDE que instalemos. Este proceso es sencillo, y nos permite gran flexibilidad, al poder elegir el disco que por precio, capacidad y prestaciones más se ajuste a nuestras necesidades.



Podéis obtener más información sobre estas propuestas en **www.allnet.es** o llamando al teléfono **98 175 31 41**.

2 Un NAS apto para inexpertos

Descubre la manera de sacar el máximo partido a un Netgear SC101

De esta central de almacenamiento sorprende la extrema sencillez y facilidad de su puesta en marcha, características que la convierten en una opción ideal para entornos que busquen un disco en red con mínima administración.

Lo analizamos en el número de enero de este mismo año. Sin embargo, en aquella ocasión, en la que dedicamos media página a valorar las principales características de este producto, nos dejamos en el tintero muchas cosas, sobre todo las que se refieren a demostrar lo sencillo de su funcionamiento. Y es que si por algo destaca la propuesta de Netgear es por su extrema sencillez de utilización y puesta en marcha. Su curioso planteamiento de lo que debe ser un NAS de uso SOHO, bien merece que le dediquemos unas líneas para mostraros todo el proceso de puesta en marcha.

Básicamente, el sistema se basa en una configuración cero del propio aparato, que tan sólo requiere la instalación del disco(s) y enchufarlo a la red eléctrica y la de datos. A partir de aquí, únicamente será imprescindible contar con un servidor DHCP (para asignar IP automáticamente), algo muy sencillo, pues la práctica mayoría de los *routers* actuales ofrecen dicha funcionalidad, que suele venir activada por defecto. Si es así, bastará instalar un sencillo programa en cada PC de la red para poder acceder al NAS, configurar todas las opciones, etc. Sin más, os dejamos con el práctico de puesta en marcha y configuración, y no olvidéis participar en el sorteo de 10 unidades SC101 que os hemos preparado. Consultad el cuadro adjunto.

Paso 1
Instalación de los discos

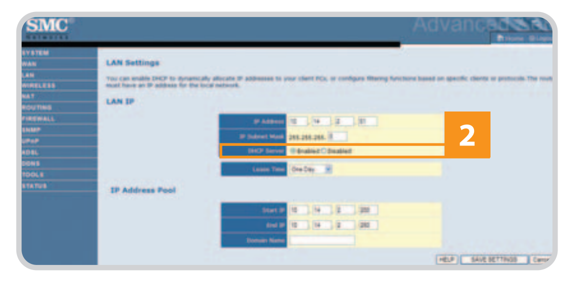
Dado que la unidad se nos suministra sin disco duro alguno, tendremos la oportunidad de elegir la marca, modelo y capacidad que más se ajuste a nuestras necesidades. Así, no será imprescindible que sean exactamente iguales, pudiendo combinar diferentes capacidades y marcas. Igualmente, podremos optar por instalar sólo uno, ampliándolo después. Sólo será preciso que tengan interfaz EIDE y que configuremos el «*jumper*» del disco en posición Cable Select.

Hecho esto, extraeremos la tapa frontal del SC101 haciendo girar el cierre de seguridad, insertaremos el/los disco(s) en las bahías de 3,5 pulgadas hasta el fondo **[1]**, sin necesidad de colocar tornillo o cierre de seguridad alguno. A partir de ahí, conectaremos el cable de datos y alimentación, y cerraremos la tapa frontal de nuevo, con especial cuidado para no pillar ningún cable.



Paso 2
Servidor DHCP

A continuación no tendremos más que enchufar la fuente de alimentación del equipo, así como el cable Ethernet que irá conectado a nuestra red de datos. Como explicábamos al comienzo, será imprescindible contar con un servidor DHCP instalado y operativo, ya que el SC101 sólo admite la posibilidad de tomar una IP automáticamente. Esto simplifica la instalación, pero puede ser un problema en ciertas situaciones.



En todo caso, podremos verificar esto accediendo a nuestro *router* ADSL y localizando un apartado que haga referencia al DHCP Server **[2]**. La práctica totalidad de los equipos actuales incluyen una de estas características. De no ser así, tendríamos que recurrir a soluciones basadas en Windows 2003 Server o Linux. Esta opción, por coste y complicaciones, resultará poco interesante, por lo que lo mejor será contar con un *router* que ofrezca servicios DHCP.

Paso 3
Conectar los equipos

El siguiente paso, y siempre teniendo en cuenta que los equipos estén correctamente configurados en la misma red que el SC101, será instalar la aplicación que nos permitirá acceder a los recursos de red. Para ello insertaremos el CD-ROM y, en la ventana que aparece tras el autoarranque del disco, pincharemos sobre Install Software **[3]**. Esto iniciará un proceso de instala-

Sorteamos 10 Netgear SC101



PC Actual y Netgear os ofrecen la posibilidad de conseguir vuestra propia central de almacenamiento. Para ello, sorteamos 10 unidades de SC101 de Netgear,como la que hemos utilizado para realizar el práctico de estas páginas. Para participar en esta promoción, lo único que tenéis que hacer es acceder a **www.pcactual.com**, y pinchar en la promoción **Netgear SC101**. Aquí deberéis contestar correctamente a unas sencillas preguntas hasta el 20 de abril. Daremos a conocer los ganadores en el número de mayo.



ción en el que el usuario apenas tendrá que hacer nada. Se limitará a aceptar la instalación de los controladores no firmados. Al final, nos encontraremos con un nuevo icono en el Escritorio y en Inicio/Todos los programas/NETGEAR Storage Central SC101, llamado Storage Central Manager Utility. Con esta utilidad, estaremos preparados para configurar el NAS.

Paso 4

Localización y actualizaciones

Haremos doble clic sobre el icono que hemos indicado y cargaremos la utilidad de configuración. Primero localizará el SC101 en nuestra red gracias a la dirección MAC. Si el SC101 ha obtenido una IP automática, el proceso seguirá adelante, preguntándonos si queremos buscar actualizaciones. Si pulsamos Yes, la utilidad buscará automáticamente actualizaciones para el *firmware*, controladores y software de Netgear, informándonos si encuentra una versión más moderna e instalándola sin que el usuario deba hacer prácticamente nada. Si pulsamos Skip, seguiremos adelante. Concretamente, podremos optar entre un asistente (Wizard Setup) o la configuración avanzada (Advanced Configuration [4]). Nosotros nos decidiremos por esta última opción y pulsaremos Next.

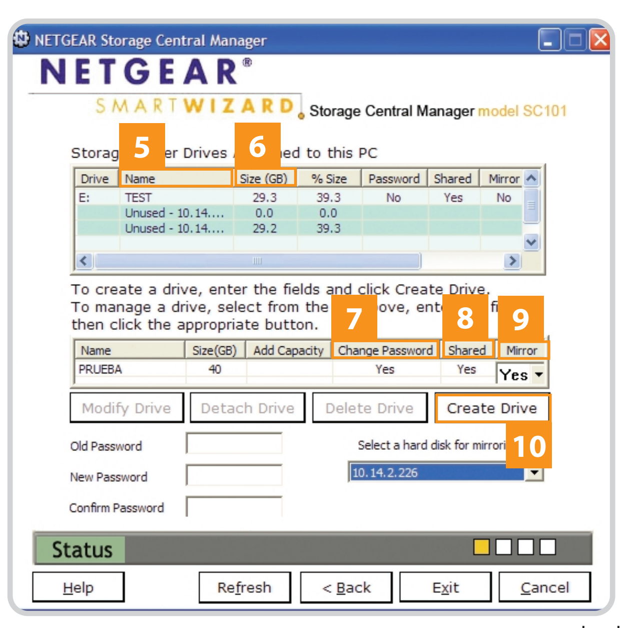


Paso 5

Distribución del espacio

Ahora veremos las IP asignadas al SC101 (una por cada disco instalado). Seleccionaremos la primera de ellas y pulsaremos Next. A continuación, marcaremos la opción Create/Manage drives y pincharemos de nuevo en Next.

Seguidamente, veremos una lista de las particiones creadas y espacio libre. Para crear una nueva bastará, en las casillas de la parte inferior, insertar un nombre a la unidad (Name [5]), indicar el número de Gbytes a asignar a dicha unidad (Size [6]), marcar si deseamos facilitar una contraseña de acceso (Change Password [7]) y, por último, decidir si queremos compartirla con otros usuarios (Shared [8]) o duplicar su contenido en el otro disco si lo tenemos instalado (Mirror [9]). Completados estos datos, pulsaremos sobre Create Drive [10] para que, en unos



momentos, el SC101 configure la nueva unidad automáticamente y quede lista para ser utilizada. Al hacerlo, además de crearse en el NAS, se añadirá a nuestro sistema una nueva letra de unidad. Ésta será reconocida por el sistema como si fuera un disco interno instalado en el sistema. Por otra parte, si perdemos la conexión, habremos de reiniciar el PC o el SC101 para que sea detectada de nuevo automáticamente.

Paso 6

Otros ordenadores y la recuperación

Además de crear las unidades, desde el menú que aparece tras seleccionar la IP de una de las unidades, podremos optar por otras opciones bastante útiles. Desde View/Attach drive [11], tendremos la oportunidad de consultar las unidades disponibles para cada disco y, lo mejor, asignarlas al PC que estamos gestionando. De esta forma, si creamos diversas letras de unidad desde una de las máquinas, podemos asignarlas



fácilmente en el resto de PCs de la red desde este apartado (siempre que la opción Shared se hubiese marcado). Por otra parte, si hemos especificado una contraseña, se nos pedirá antes de poder asignar la letra de unidad a nuestra máquina.

Otras opciones interesantes son Manage broken mirror y Manage broken drive. En el primer caso, si ha fallado el sistema RAID que duplica la información en las particiones marcadas con la opción Mirror, se iniciará un proceso de reparación/recuperación que permitirá reconstruir la unidad con los mismos datos existentes antes del fallo. En el segundo caso, podremos recuperar el enlace a las unidades del NAS en caso de que lo perdamos por cualquier causa.

Material y presupuesto

hardware

Uno o varios discos duros con interfaz EIDE (**100 € aprox. un disco de 160 Gbytes**)

Unidad NAS Netgear SC101 (**145 €**)

software

Netgear Storage Central Manager Utility (gratis con la unidad)

Netgear SC101

145€

Valoración: 9,3

Calidad/Precio: 8,6

características

Solución NAS para disponer de un sistema de almacenamiento en red

contacto

Netgear. www.netgear.es. 93 2344 32 04



lo mejor

Facilidad de instalación y atractivo diseño

lo peor

Que no se adjunte un disco duro para comenzar a usarlo según se compra

La opinión de PC Actual

Los fabricantes de discos duros externos apuestan por la miniaturización extrema

A la vista de cómo se ha desarrollado la comparativa, se demuestra que la competencia es beneficiosa para el usuario, máxime en un segmento como el almacenamiento externo.

Cuando comenzamos a solicitar productos para la comparativa que os hemos preparado este mes sobre sistemas de almacenamiento externo, esperábamos encontrar una enorme variedad de fabricantes, pero con productos bastante similares entre sí, como ya nos ocurrió en el pasado. La realidad ha sido bien distinta, pues desde las marcas más conocidas, hasta las que nunca habían pasado por nuestras manos, todas han tenido algo que aportar a nuestro informe. De esta forma, casi se ha convertido en un elenco de soluciones de almacenamiento externo donde el usuario, más que escoger las más rápida o económica, puede elegir realmente una que se ajuste a sus necesidades específicas. Así, hemos encontrando mini discos duros como las propuestas de Imation o Iomega, que con 4 y 8 Gbytes respectivamente, nos han dejado gratamente sorprendidos. Sus prestaciones, máxime utilizando discos de 1 pulgada, no son llamativas, pero sí su mínimo tamaño y peso, amén de un precio que los hace interesantes para los que necesitan más capacidad que con una memoria Flash USB, pero similar tamaño.

En el ámbito de los discos de 3,5 pulgadas ha destacado la alternativa de Brabus por la excelente terminación de su carcasa, y la de Icy Box por la utilización de una interfaz Serial ATA para el disco interno que permite, además, utilizarla como alternativa al ya lento USB 2.0.

Por capacidad, la campanada la ha dado la propuesta de Maxtor, OneTouch III Turbo Edition, y sus nada menos que 1.000 Gbytes de capacidad. Una unidad muy rápida (dispone de USB y FireWire 400/800) y preparada para usos profesionales que precisen cifras muy elevadas. Y por precio, los modelos que se han llevado la palma son los de Woxter que, aunque con una calidad y prestaciones dentro de la media, han mostrado los precios más ajustados.

Funcionalidades extra

Ahora, si por algo nos han sorprendido las unidades analizadas, es por el hecho de que muchas de ellas ofrecían funcionalidades adicionales que van más allá del simple almacenamiento de datos. Tenemos ejemplos como el CPhotobox de Conceptronic para el volcado de información desde tarjetas y memorias Flash de manera completamente autónoma, o las opciones de FashionPCs e Iomega con sus discos multimedia. El primero para un uso más personal, y el segundo para ámbitos más exigentes o profesionales, ofrecían la opción de reproducir contenidos digitales de manera autónoma sin necesidad de PC en un monitor/TV/proyector/equipo de música/etc.

Para terminar, dentro de las unidades con interfaz de red Ethernet, que generalmente están pensadas como pequeños NAS para el intercambio de ficheros en red, nos ha dejado realmente impresionados el FSG-3 de Freecom. Casi un mini PC, gobernado por Linux y con funciones a las que poco le faltan para suplantar a las de un auténtico servidor. Su precio, aunque elevado, resulta bastante justificado si logramos aprovechar todo el potencial que es capaz de llegar a ofrecer.

lo mejor

El buen nivel tecnológico de las soluciones presentadas, con múltiples unidades para distintas necesidades, gustos y presupuestos. La variedad de funcionalidades que los fabricantes comienzan a integrar en sus discos externos, ya que muchos de ellos permiten su amortización en diferentes áreas de trabajo

El ToughDrive de Freecom, una sorpresa en la comparativa por capacidad, prestaciones, integración del cable USB y extraordinaria robustez gracias a su carcasa de goma.

lo peor

Seguimos echando en falta discos externos inalámbricos con alimentación propia. La primera propuesta en contemplar esta característica, que fue presentada durante el pasado CeBIT, resultará tremendamente útil para los usuarios móviles, que podrán prescindir de cables y simplificar el volcado y recuperación de datos en cualquier parte



Tanto en equipos de red como de conexión directa, comienzan a proliferar las conexiones para otros discos y equipos USB o SATA.

Quedarse en el chasis

Los ordenadores han entrado en dieta de adelgazamiento y se ponen guapos

En el sentido más estricto de la palabra, *barebone* significa «en los huesos». Es decir, el equipo que se vende prácticamente con la carcasa, para que el usuario monte en su interior la configuración deseada. Con el tiempo, el término se ha extrapolado hasta alcanzar un significado de ordenador compacto y de diseño, sin embargo, lo que no se ha perdido es el factor «forma» de sistema reducido en volumen, que no en equipamiento o prestaciones.

Cada día que pasa, los *barebones* se encuentran alejados del estándar de diseño sobrio y fondón del PC de sobremesa. Se han puesto a régimen y han perdido esas ronzas antiestéticas para ganar esbeltez y fuerza. Si bien el *modding* ha introducido el factor «diseño» entre los ordenadores, lo cierto es que el PC sigue siendo, en la mayoría de los casos, una caja gris o negra, grande y ruidosa.

Frente a este concepto, hace ya largo tiempo que se dispone de equipos que rompen completamente con estas cualidades. Uno de los primeros puntos es el tamaño, buscando que el sistema resulte mucho más compacto. Esta es la parte más sencilla del proceso, ya que los principales fabricantes de placas base, como AOpen, Asus, Iwill o Shuttle, cuentan con modelos específicos que se alejan del clásico formato estándar ATX.



Una carcasa pequeña no significa ausencia de conexiones. La trasera de uno de ellos es una buena muestra.

Debido a las limitaciones en tamaño, la capacidad de expansión de estas placas es inferior a un PC convencional, lo que obliga a elegir con mayor cuidado el equipamiento base, ya que se carece de la flexibilidad de los equipos estándar de sobremesa. Una buena parte de la limitación en tamaño será solucionada simplemente con la colocación de elementos externos, como discos duros, capturadoras de vídeo o sintonizadoras de TDT. Pero hay otras, como las tarjetas gráfica y de sonido, que no admiten ser acopladas externamente. Salvado este punto, sólo queda elegir el procesador adecuado, la cantidad de memoria deseada y el espacio de disco duro.

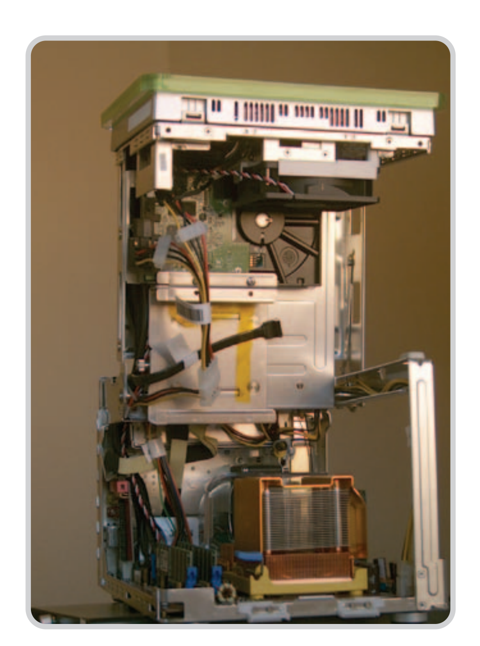
El siguiente apartado es lograr un diseño apropiado para que el PC abandone el estilo *oficinista* y tenga una estética capaz de encajar en el salón de nuestra casa. También aquí, nuevas formas, desde una carcasa cúbica a otros atractivos formatos más planos, ofrecen una alternativa que resulta compatible con el gusto del propietario o la decoración de la casa. Para gustos, los colores, así que cada vez más uno podrá casi elegir la forma y personalizar la carcasa. En este terreno, hay una amplia variación donde encontrar los elementos preferidos.

Súpercompactos

La denominación de equipos de formato reducido tiene un amplio espectro, como hemos podido comprobar con los equipos recibidos para este informe, en el que hemos analizado desde máquinas con carcasa reducida, como el Foxconn, hasta un modelo de Lenovo (antes IBM) y Akko con caja *superslim*, los cúbicos de MCR y Forcet o el súpercompacto Nano ITX.

El denominador común en esta categoría es colocar un sistema completo, incluso de altas prestaciones, dentro de una caja con el mínimo tamaño. En la mayoría de los casos, con toda la potencia y prestaciones de un sistema convencional. Hay dos variables fundamentales para escoger un PC de estas características, que se pueden resumir en diseño y espacio, a lo que habría que añadir otros motivos como el atractivo y lo silencioso.

Si el espacio es importante, sobre todo en el caso de colocar una unidad de esta clase en el salón del hogar, la apariencia del equipo allí situado no es menos fundamental. Lejos de los clásicos y sobrios diseños de PC de sobreme-



Acceder al interior de una máquina compacta no tiene que ser complicado. El MrMicro i630 cuenta con un hábil sistema mecánico que abre completamente la carcasa.

sa, los ordenadores de esta gama presentan un atractivo diseño, donde los elementos más usuales de un PC, como la propia unidad lectora, quedan ocultos bajo tapas, de igual forma que la, en general, abundante conectividad colocada en el frontal.

Todo esto hace que la estética de las cajas resulte mucho más agradable y fácil de encajar en terrenos hasta ahora vedados a un PC convencional. Debido a estas cualidades, los «clásicos» *barebones* están siendo invadidos por los nuevos sistemas Media Center. De hecho, un par de modelos analizados entran casi más en esta segunda categoría.

En la mayoría de las propuestas, el sistema operativo instalado era Windows XP Profesional, salvo el Hundyx MegaPC 865 PC, dotado con la versión XP Home Edition. Pero basta instalar la versión específica de Media Center, o bien añadir programas orientados a este tipo de uso, para que estos *barebones* se especialicen como sistema multimedia domésticos. Al mismo tiempo, conservan la flexibilidad de instalar otros programas y juegos para operar desde el cuarto de estar.

A la botxaca

El precio, que es siempre un factor importante en cualquier compra, tampoco es problema. Los *barebones* son realmente sistemas altamente flexibles en su configuración, y con un coste acorde con lo que se desea obtener. Así, se puede encontrar desde un económico sistema basado en el procesador VIA, con su bajo rendimiento pero reducido consumo y disipación, hasta veloces máquinas Pentium Dual Core a gran velocidad, acompañados de potente tarjeta gráfica. Y entre medias, sistemas de configuración muy variable a la medida de cualquier necesidad o presupuesto.

Partiendo de esa base, tampoco resulta difícil construirse un PC a capricho, comprando la caja por una parte y por otra la placa madre y los componentes deseados. Los *barebones* tienen pocas limitaciones en este aspecto y no requieren mayor habilidad que montarse un PC convencional. Salvo algunas restricciones físicas, por ejemplo el lector óptico o la configuración de memoria en menor número de ranuras, por lo demás el proceso de creación a medida no difiere de sus hermanos más convencionales.

Aunque no con la misma flexibilidad que una caja convencional de PC en formato sobremesa, minitorre o similar, los *barebones* cuentan con buenas capacidades de configuración y algunas de ampliación. Pero como éstas no son todas estandarizables, hay que elegir con cuidado. Sobre todo la capacidad de la controladora gráfica.

Uf, qué calor

El principal enemigo a la hora de colocar componentes estándar en un reducido espacio es la disipación del calor. Estos PC de poco tamaño tienen la –inmerecida— mala fama de que se calientan demasiado. Ciertamente, la ingeniería para lograr que un procesador de 3 GHz no se convierta en una tostadora al ser encerrado en un cubículo mínimo no es sencilla. Las soluciones son variadas, como hemos podido comprobar.

Así, algunos productos, como el Akko y el Foxconn, han optado por una fuente convencional dotada de ventilador, y además colocan un generoso disipador más un ventilador en el procesador, que es la solución habitual. Otros se decantan por múltiples ventiladores para extraer rápidamente el calor, como el Lenovo ThinkCentre 3104 que incluye siete ventiladores, o el Forcet XPC P2500 que contiene un total de seis. Esto reduce el problema de calor, pero añade el del ruido, ya que finalmente el sonido combinado acaba siendo apreciable.

El sistema más original, a la par que efectivo tanto para el calor como para el ruido, lo hemos encontrado en el Iwill ZPC64 3400. Aquí, el escaso espacio entre el procesador y la carcasa ha obligado a colocar un disipador pequeño directamente sobre el chip de la CPU, dotado eso sí de un estrecho ventilador. Pero el disipador sobre el chip está acoplado

Algunos datos de mercado

Según cifras de China Resourcing Report, los equipos de la gama *barebone* fabricados en China y Taiwán alcanzaron la cifra de 583 millones de dólares en 2005, de los cuales se exporta el 85% de la producción. Esto supone un crecimiento del 97% respecto al año anterior. El principal motivo, según indica el informe, se debe a la popularidad de los sistemas Media Center, así como equipos de juego de alta gama y ordenadores domésticos multimedia.

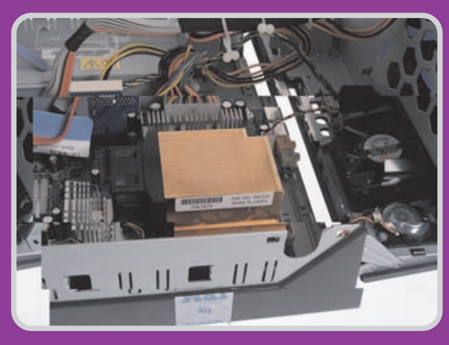
En el mercado nacional no hay cifras aún fiables, pues los datos resultarán de una mezcla de equipos compactos y de los Media Center, cuya popularidad comienza a crecer y que ofrecen unos cuantos puntos en común con los primeros. Lo cierto es que se palpa en las tiendas el interés mayor por este tipo de máquinas para las funciones multimedia e incluso de juegos, en el hogar.

Entre las grandes firmas del sector, sólo Lenovo cuenta con una propuesta de esta gama. Fuentes de HP indican que está en preparación un equipo de esta categoría en los próximos meses, pero todavía no hay detalles concretos acerca de su composición exacta. La ausencia de esta categoría entre las grandes multinacionales sólo se explica por una combinación de factores. El primero es que se consideran equipos de consumo, por lo que las gamas profesionales no cuentan con ellos. El segundo, que tienen una ingeniería compleja, lo que encarece un producto que debe competir en muchos casos con productos de funcionalidad similar y precio muy inferior.

Lo curioso es que, por otra parte, los principales fabricantes de informática cuentan con una extensa gama de sistemas empresariales que tienen bastantes características en común con los *barebones*: carcasas compactas, circuitería altamente integrada y reducida capacidad de expansión, por no citar más que los principales. Pero el mercado empresarial se rige por principios de estabilidad en las plataformas empleadas, frente a los diseños más modernos que se orientan hacia las prestaciones. Puede que en definitiva, se trate simplemente de una cuestión de enfoque, o de moda, respecto a qué tipo de diseño pueden triunfar en el mercado.

Chilla, chilla que no te oigo

Los niveles de contaminación acústica de los equipos han sido medidos con un sonómetro, colocando cada uno de ellos de forma aislada, para registrar el ruido generado. En general se ha medido a 25 cm de distancia del lateral, en la parte izquierda del equipo y a la altura de la parte trasera del mismo. La situación de ventiladores en la parte trasera hace que ésta sea la zona más «ruidosa»; sólo cuando justo la zona habitual de medida coincidía con algún orificio de ventilación, hemos movido el punto de medida, más arriba o más abajo, o incluso al otro lado del ordenador, de forma que la medición no quedara condicionada por la posición concreta de un ventilador.
También, como son muchas las máquinas que cuentan con regulación inteligente de los ventiladores, se han tomado medidas en el modo normal de funcionamiento, así como en el momento en que el ventilador alcanza un máximo de velocidad, para reducir el calor por encima de un cierto umbral. Aunque estas medidas de sonido máximo son puntuales y, en general, no duran más que unos pocos minutos, algunas tareas intensivas, como juegos o copia de archivos grandes, pueden hacer que se alcance el nivel prefijado de temperatura, y con ello se mantenga durante un buen rato el ruido del ventilador.



Un número elevado de ventiladores, como los siete del Lenovo ThinkCentre, ayudan a disipar el calor, pero generan también un ruido apreciable.

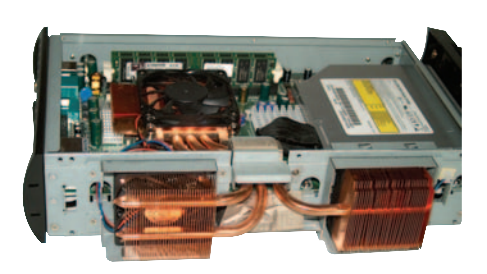
térmicamente a otro par de disipadores, de mayor tamaño, y que, a su vez, están dotados cada uno de ellos de un ventilador. Este conjunto disipador está situado en la parte inferior de la caja, protegido por una pieza de plástico. Esto hace que el flujo saliente del aire quede muy repartido, lo que se traduce en menos ruido. La situación en la parte inferior hace que, además, el sonido quede un tanto amortiguado.

La alternativa radical pasa por omitir el ventilador. Aunque esto sólo es viable con procesadores de bajo rendimiento, como el caso del Nano ITX de Ibertrónica, y ello a costa de que la caja sufra un calor apreciable cuando se somete el equipo a duras condiciones de trabajo. En el resto de modelos, las soluciones pasan por un balance entre el tamaño del disipador y del ventilador acoplados sobre la CPU.

Éste es el elemento que más calor aporta, pero no es el único. Hemos tenido ocasión de comprobar cómo la mayor parte de los fabricantes coloca un disipador sobre el chipset y, en algún caso (el Force Shuttle SN25P) hasta un ventilador. Y ello sin mencionar las tarjetas gráficas, que como la GeForce FX5200 incluida en el Foxconn Ebot, añaden una cantidad de calor al conjunto.

Un runrún que no acuna

Cada vez es mayor la preocupación sobre el ruido generado por los ordenadores, sobre todo cuando se piensa en colocar en alguna zona como el salón de casa, donde un sonido constante puede afectar a la calidad de reproducción de una película o un concierto. Y, como hemos comentado, el problema de temperatura acaba asociado al del ruido que genera el equipo.



El pequeño tamaño de la carcasa obliga en ocasiones a buscar soluciones alternativas para disipar el calor.

En el caso de fuentes de alimentación externas, como las incorporadas en el Foxconn Ebot, el Iwill ZPC64 3400, el Nano ITX o el AOpen XC Cube MZ915-M, parte del ruido puede ser minimizado colocando la fuente de forma más alejada. Sin embargo, los cables de unión entre la fuente y el equipo no son muy largos, así que esto tampoco ayudará en exceso si el ruido es un factor importante, como se presupone si se coloca en el salón.

En este aspecto es notable el MegaPC 865 Pro de Hundyx, ya que su sistema multimedia opera de forma independiente de la sección del PC. De esta manera, parte de las operaciones no requieren el empleo del procesador, ni disco duro, etc., lo que hace que el funcionamiento sea prácticamente silencioso, como en el caso de una cadena musical convencional. En estas condiciones, el sonido generado por este equipo se reduce a tan sólo 45 dB.



Si el uso principal de un PC es para multimedia, un mando a distancia resulta indispensable, así como teclado y ratón inalámbricos.

Conclusiones finales

La muestra de equipos analizados para el presente informe es notablemente amplia en cuanto a prestaciones. Desde un «modesto» VIA Nehemiah a 800 MHz a sistemas con Intel Dual Core a 3,2 GHz. Y un par de modelos con procesadores AMD, uno de los cuales, el incluido en el equipo de Forcet, proporcionó precisamente las mejores marcas en cuanto a rendimiento.

Nuestro uso de 3Dmark 2005 de Futuremark como medida de rendimiento gráfico no alcanzó los resultados deseados. Una buena parte de los equipos analizados no lograron pasar esta prueba, debido principalmente al empleo de tarjetas gráficas integradas que no soportan Pixel Shader 2.0, y nos pareció una medida obsoleta el uso de la versión 2003 del mismo programa, menos exigente para el patrón actual.

Lo cierto es que este fracaso nos reveló que las tarjetas integradas pueden resultar adecuadas para operaciones básicas, como ofimática, e incluso para tareas como reproducción de vídeo, pero acaban resultando el eslabón más débil de la cadena. Sobre todo, cuando no se pueden sustituir, como ocurre en una buena parte de los modelos analizados, que carecen de ranura AGP para acoplar una tarjeta gráfica de nuestra elección.

Javier San Juan

Características de los equipos analizados

Fabricante	Akko	AOpen	Forcet	Foxconn
Modelo	Asus Barebone Pundit R350	XC Cube MZ915-M	XPC P2500	Ebot
Precio en euros, IVA incluido	749	964,86	1.825	916,40
Contacto	Akko System	MCR Info Electronic	Forcet	MCR Info Electronic
Teléfono	902 299 090	91 440 07 00	902 431 526	91 440 07 00
Web	www.akko.es	http://spain.aopen.com.tw	www.forcet.com	www.foxconnchannel.com
Características				
Formato chasis	Slim	Cubo	Cubo	Caja mini
Microprocesador	Intel Dual Core a 3 GHz	Intel Mobile Sonoma a 1,86 GHz	AMD Athlon 64 X2 3800+ 939 Dual Core a 2 GHz	Intel Dual Core a 3 GHz
Memoria	512 Mbytes	1 Gbyte	2 Gbytes	512 Mbytes
Bancos RAM libre / total	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2
Placa base (chipset)	Asus 7883	Intel 82915	NVIDIA NForce 4	SiS 661FX
Tarjeta gráfica	ATI Radeon 9000/9100	Intel 82910	NVIDIA GeForce 7800 GT	NVIDIA GeForce FX5200
Memoria de vídeo	256 Mbytes	128 Mbytes	256 Mbytes	128 Mbytes
Disco duro	Seagate ST 3160021A de 150 Gbytes SATA	Seagate de 200 Gbytes a 7.200 rpm SATA	Seagate de 250 Gbytes SATA a 7.200 rpm	Seagate ST316082 de 150 Gbytes
Unidades ópticas	LG GSA-4167B (DVD 6x, CD 48x)	AOpen DVD ISU 8484G	Pioneer DVD-RW	DVD
Tarjeta de sonido	SoundMax integrada	Realtek HD Audio integrada	Envi24 integrada	Realtek AC97 integrada
Altavoces	Opcionales (18,88 €)	Opcionales	Opcionales	Opcionales
Tarjeta de red	Sí	Sí	Sí	Sí
Ratón / teclado	Sí (opcional inalámbricos por 60,26 €)	Opcionales	Opcionales	Opcionales
Fuente alimentación	Interna	Externa	Interna	Externa
USB 2.0 / IEEE 1394	4 / 2	4 / 3	4 / 3	4 / 2
Lector tarjetas de memoria	No	CF/MD, SM y SD/MMC	CF/MD, SM y SD/MMC	CF/MD, SM, SD/MMC y MS/MS-Pro
Conectores frontales	2 USB, 1394, S/PDIF, micro y auric.	2 USB, 2 1394, S/PDIF, micro y auric.	2 USB, 1394, micro y auric.	2 USB, 1394, micro y auric.
Conectores traseros	2 USB, VGA, DVI, paralelo, serie RS232C, salida TV, teclado, ratón, micro, line-in y line-out	2 USB, 1394, S-Vídeo, LAN, paralelo, serie, auric, teclado y ratón	2 USB, 2 1394, S/PDIF, micro, auric, teclado y ratón	2 USB, 1394, VGA, LAN, paralelo, teclado y ratón
Canales IDE / SATA	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
Controladora RAID Serial ATA	No	No	Sí	No
Sistema operativo	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Professional
Equipamiento adicional				
Hardware	No	No	No	No
Software	Acrobat Reader, InCD, Nero Express, PowerDVD y PowerProducer Gold	Acrobat Reader 6.0, CyberLink Power DVD 5 y Nero 6	Colin McRae Rally 2005, PowerDVD 5, Power Director, PowerProducer, Medi@Show, Pro-magic Plus 6.01 y otros	Norton Internet Security 2005
Pruebas				
PCMark05 Pro	n.d.	n.d.	n.d.	1.389
CPU	3.519	2.998	4.013	1.411
Memory	2.671	2.701	3.483	1.273
Graphics	n.d.	842	5.754	567
HDD	4.097	4.723	n.d.	4.962
3DMark2005	489	n.d.	685	191
SiSoft Sandra 2005 SP3				
CPU Drystone / Whetstone	8.176 / 6.833	7.950 / 3.301	18.057 / 8.257	8.772 / 6.234
CPU Multimedia	21.176 / 27.997	17.689 / 19.493	37.934 / 40.977	21.550 / 28.500
File System Benchmark	50 Mbytes/s	57 Mbytes/s	57 Mbytes/s	51 Mbytes/s
Memory Bandwidth Benchmark	2.147 / 2.154	3.042 / 3.037	4.534 / 4.533	1.850 / 1.833
Nivel sonoro normal / máximo	54 / 58 dB	52 / 55 dB	50 dB	45 / 50 dB
Temperatura en ºC	37,5	39	40	38-45
Calificación				
Valoración	**7,6**	**7,6**	**8,5**	**7,4**
Calidad/Precio	**7,9**	**8,0**	**7,5**	**7,2**

Hundyx	Iwill	Lenovo	MrMicro	Sistemas Ibertrónica
MegaPC 865 Pro	ZPC64 3400	ThinkCentre M51 8104E5G	i630	Nano ITX
1.049	699	2.401,20	986	788,80
Cioce	Iwill	Lenovo	DMI Computer	Sistemas Ibertrónica
902 500 128	902 410 510	902 181 449	91 670 28 48	902 409 000
www.hundyx.net	www.iwill.es	www.lenovo.com/es	www.mrmicro.es	www.ibertronica.es
Cubo	Mini	Compacta	Cubo	Mini
Intel Dual Core a 3,2 GHz	AMD Hammer 3400 a 2 GHz	Intel Pentium 4 a 3,2 GHz	Intel Dual Core a 3 GHz	VIA Nehemiah a 800 MHz
1 Gbyte (-96 para vídeo)	1 Gbyte	512 Mbytes	1 Gbyte	512 Mbytes (-64 para vídeo)
0 / 2	0 / 2	1 / 2	0 / 2	0 / 1
Intel 865G	NVIDIA nForce3	Intel 82915	Intel 82915	VIA PM880
Intel 865G integrada	NVIDIA GeForce 6600	Intel 82910	Intel 82910	VIA S3G UniChrome Pro IGP
96 Mbytes	256 Mbytes	128 Mbytes	128 Mbytes	64 Mbytes
Seagate ST3200827AS de 180 Gbytes SATA	Seagate ST3200822 A de 200 Gbytes a 7.200 rpm	HDS728080 de 80 Gbytes	Maxtor 6L200M0 de 190 Gbytes	Maxtor L200S0 de 190 Gbytes
DVD-RAM GSA-4167	Toshiba DVD+/-R/RW	Matshita DVD SR8178	BenQ DVD DW1640	Toshiba SDR6472 (DVD 3x, CD 24x)
Realtek AC97 integrada	NVIDIA nForce integrada	SoundMax integrada	Integrado 7.1	Vinyl AC97 integrada
Opcionales	Opcionales	Opcionales	Opcionales	Opcionales
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Opcionales	Opcionales	Sí	Sí	Opcionales
Interna	Externa	Interna	Interna	Externa
6 / 2	6 / 2	4 / 0	4 / 2	4 / 0
CF, SM, SD/MMC y MS/MS-Pro	No	No	CF I/CF II, SM, SD/MMC y MS/MS-Pro	No
2 USB, 1394, S/PDIF, micro y auric.	4 USB, 1394, S/PDIF, micro y auric.	2 USB, micro y auric.	2 USB, 1394, S/PDIF, micro y auric.	No
2 USB, S/PDIF, VGA, LAN, serie RS232, auric, teclado y ratón	2 USB, 1394, VGA, S-Vídeo, S/PDIF, LAN, 2 serie RS232, teclado y ratón	2 USB, VGA, LAN, paralelo, teclado, y ratón	2 USB, 1394, S-Vídeo, S/PDIF, LAN, serie RS232, SATA y auriculares	4 USB, VGA, vídeo compuesto, S-Vídeo, LAN, auric, teclado y ratón
1 / 1	1 / 0	2 / 0	2 / 2	2 / 2
No	No	No	Sí	No
Windows XP Home Edition	Windows XP Professional	Windows XP Professional	Windows XP Media Center Edition	Windows XP Professional
Sintonizadora TV	No	No	Sintonizador FM	No
CyberLink PowerDVD y Nero 6	CyberLink PowerDVD 5 y Nero 6	IBM ThinkVantage Tools, InterVídeo WinDVD y Norton antivirus	CyberLink PowerCinema 3, Nero 6, Norton Ghost 2003 y Norton Internet Security 2004	No
n.d.	2.909	n.d.	2.574	n.d.
n.d.	2.797	4.049	3.718	417
n.d.	2.760	3.616	3.517	299
n.d.	2.395	938	956	n.d.
n.d.	4.746	4.994	4.747	5.296
n.d.	n.d.	267	332	n.d.
9.384 / 6.815	8.928 / 4.025	9.350 / 6.644	8.731 / 6.421	1.246 / 238
2.292 / 3.0471	18.979 / 20.435	22.930 / 30.404	21.425 / 28.439	2.897 / 2.921
56 Mbytes/s	54 Mbytes/s	51 Mbytes/s	53 Mbytes/s	50 Mbytes/s
4.558 / 4.547	2.656 / 2.640	3.578 / 3.593	4.541 / 4.547	645 / 348
45 / 48 dB	46 / 50 dB	52 / 56 dB	40 / 48 dB	n.d.
26-28	27-30	42,1-45	38-46	42,1-49
7,9	**8,2**	**8,0**	**7,9**	**7,1**
6,9	**9,0**	**5,8**	**8,2**	**6,2**

749€

Akko Asus Barebone Pundit R350

Valoración 7,6
Calidad/Precio 7,9

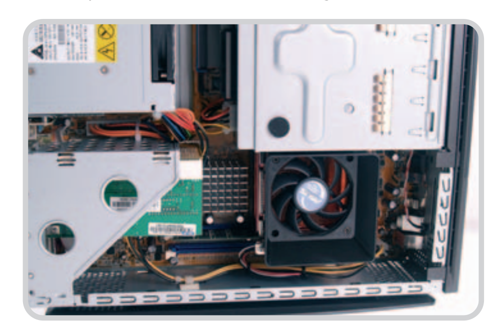
Un Mini PC de reducidas dimensiones y holgada capacidad de ampliación

carcasa
Slim
microprocesador
Intel Pentium D a 3 GHz
memoria principal
512 Mbytes
disco duro
Seagate 150 Gbytes SATA
procesador gráfico
ATI Radeon 9000/9100
fuente de alimentación
Externa

el detalle
Aunque el interior de este Mini PC está bastante recargado (algo habitual en los equipos de dimensiones tan reducidas) destaca por su pulcritud y adecuada distribución de los com-

Esta propuesta destaca especialmente por incorporar una placa y un microprocesador de contrastadas prestaciones: nada menos que una Asus P4R8L gobernada por el chipset ATI Radeon 9000/9100 y una CPU Intel Pentium D a 3 GHz. El componente más flojo del equipo es su procesador gráfico, cuya lógica está integrada en el *northbridge* y que, además, acapara 64 Mbytes de la memoria principal.

En lo que concierne a las posibilidades de ampliación está muy bien dotado. Y es que la placa base alberga dos ranuras para módulos de memoria en las que es posible instalar un máximo de 2 Gbytes, una posibilidad apetecible que puede minimizar el impacto ejercido por el procesador gráfico en la RAM.



Además, también incorpora un módulo de expansión con dos ranuras PCI, uno de ellos ocupado por una tarjeta de red.



Por otra parte, un disipador de cobre de dimensiones generosas garantiza la correcta refrigeración de la CPU. La fuente de alimentación también incorpora uno razonablemente silencioso (nuestro sonómetro cuantificó el nivel de emisión de ruido en 54 dB). No obstante, a medida que se incrementa la temperatura de la fuente la velocidad de giro del ventilador se acelera, llegando a producir en estas condiciones 58 dB, un valor suficiente para generar fatiga auditiva si se utiliza el equipo de forma prolongada.

Por último, nos gustaría destacar la amplia cantidad de software que se adjunta: PowerDVD, PowerProducer Gold, Nero Express, In CD, etc.

contacto
Akko System
www.akko.es
902 299 090

lo mejor
Sus grandes posibilidades de ampliación pueden dilatar considerablemente la vida útil de esta propuesta
lo peor
El procesador gráfico se apropia de una parte importante de la memoria principal

1.825€

Forcet XPC P2500

Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,5

Una propuesta de alta gama dotada de una configuración extremadamente potente

carcasa
Cubo
microprocesador
AMD Athlon 64 X2 3800+
memoria principal
2 Gbytes
disco duro
Seagate 250 Gbytes SATA
procesador gráfico
NVIDIA GeForce 7800 GT
fuente de alimentación
Interna

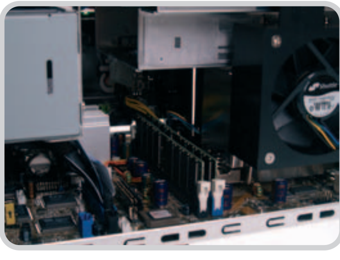
contacto
Forcet
www.forcet.com
902 431 526

Esta máquina ha sido claramente concebida para satisfacer las necesidades de aquellos usuarios que desean adquirir un Mini PC dotado de la potencia y versatilidad de un ordenador de sobremesa de última hornada. En su ensamblaje se ha utilizado una caja de tipo cubo, con amplio espacio frontal, así como una placa base Shuttle XPC muy bien dotada. Su equipamiento interno es impresionante, no en vano incorpora un microprocesador AMD Athlon 64 X2 3800+ a 2 GHz, 2 Gbytes de RAM DDR400 y un disco duro Seagate SATA con 250 Gbytes de capacidad. Para rematar con éxito este apartado, Forcet se ha decantado por una GPU NVIDIA GeForce 7800 GT con 256 Mbytes de memoria.

En lo que concierne a la refrigeración de los componentes internos, este modelo bate marcas al incluir siete ventiladores: uno en la fuente de alimentación, dos en el procesador (forzando la entrada y la salida de aire a través del disipador), uno en el chipset, otro en la tarjeta gráfica y dos más en la parte trasera del chasis. En nuestras pruebas la temperatura interior no pasó de 41ºC y el nivel de ruido osciló en torno a 50 dB gracias a la utilización de la tecnología Silent X.

Los usuarios que deseen un equipo compacto de altas prestaciones para jugar con absoluta soltura encontrarán en este Mini PC la solución a sus necesidades. No obstante, su precio elevado escapará al presupuesto de muchos bolsillos. Para concluir, cabe señalar que el equipo está acompañado por un surtida colección de software: Colin McRae Rally 2005, WMF Panda Junior in Africa, Trend Micro PC-Cillin 2005, Acrobat Reader 7.0, Promagic Plus 6.01, PowerDVD 5, etc.

lo mejor
Su potente configuración
lo peor
Un sistema de refrigeración por aire tan sofisticado evita que los componentes internos se calienten en exceso, pero genera más ruido que una solución más comedida



el detalle
Los 2 Gbytes de memoria integrados en este Mini PC garantizan la ejecución de múltiples aplicaciones de forma concurrente con absoluta eficacia

916,40€

Foxconn Ebot

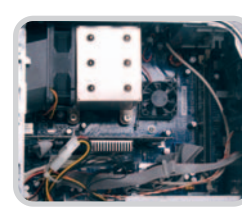
Valoración 7,4
Calidad/Precio 7,2

Un diseño atractivo, enorme funcionalidad y gran potencia en un reducido tamaño

carcasa
Mini
microprocesador
Intel Dual Core a 3 GHz
memoria principal
512 Mbytes
disco duro
150 Gbytes
procesador gráfico
NVIDIA GeForce FX5200
fuente de alimentación
Externa

Dotado de un microprocesador Intel Dual Core a 3 GHz y 512 Mbytes de RAM, ofrece un gran rendimiento general. Como era de esperar, la expansión del equipo resulta limitada, ya que, teniendo ocupada la ranura AGP con la GeForce FX5200 incluida, sólo queda otra de tipo PCI. Pero el equipamiento integrado cumple con todo lo que se puede desear, incluyendo en la parte trasera un par de tomas USB y una FireWire, tarjeta de red y tomas de audio. A esto se unen, escondidos bajo una tapa, el grupo de conectores frontales, con otros dos USB, otro FireWire y más tomas de audio. Por otro lado, hábilmente integrados (en forma de bloque escamoteable) en la parte superior encontramos un lector multiformato de tarjetas de memoria Flash con cuatro ranuras capaces de leer los formatos más habituales. Además, la carcasa ofrece funcionalidad de reproductor gracias a sus mandos frontales, incluido un panel de visualización con una animación que aporta un pequeño toque de distinción.

La colocación de una fuente de alimentación externa reduce de forma notable el ruido producido. Dicha fuente lleva un pequeño ventilador que se pone en marcha cuando es necesario y que, de no ser por generar un ligero chirrido (algo más agudo de lo usual en un ventilador) pasaría prácticamente desapercibido. Por lo demás, el equipo es notablemente silencioso, con menos de 45 dB de ruido en funcionamiento normal y unos 50 en total con el ventilador a plena marcha. En cuanto al calor, la inclusión de una GeForce FX5200 aporta casi tanta temperatura como el propio procesador al contar con disipador pero carecer de ventilador.



contacto
Fabricante: Foxconn
www.foxconnchannel.com
Distribuidor: 91 440 07 00

lo mejor
Su atractivo y original diseño y el buen rendimiento general del equipo

lo peor
Dado el volumen que ocupa la caja, la fuente de alimentación bien podría haberse alojado en su interior

el detalle
El procesador lleva un buen disipador y un ventilador, pero éste opera normalmente a baja velocidad, con lo que el ruido es apenas perceptible

1.049€

Hundyx MegaPC 865 Pro

Valoración 7,9
Calidad/Precio 6,9

Un equipo de doble uso ideal como sistema multimedia doméstico

carcasa
Cubo
microprocesador
Intel Dual Core a 3,2 GHz
memoria principal
1 Gbyte
disco duro
180 Gbytes
procesador gráfico
Intel 865G integrado
fuente de alimentación
Interna

contacto
Fabricante: Hundyx
www.hundyx.net
Distribuidor: Cioce
902 500 128

Basado en una placa MSI, está creado como un perfecto Media Center con un frontal dotado de controles directos de reproducción, así como un panel de control para ver las funciones multimedia incorporadas, más un mando a distancia. Incluye, asimismo, un receptor TV-FM, WinFast TV2000 XP Expert y la función *instant-on* para usar la radio, reproductor CD/DVD o sintonizador de TV sin tener que arrancar el ordenador. Así, funciona como un PC convencional o como sistema multimedia para el hogar, cada uno con su botón de encendido independiente. En su frontal, encontramos un lector de tarjetas Flash, dos USB, dos FireWire, entrada S/PDIF, micro y auriculares, mientras que la parte trasera contiene salidas de audio, S/PDIF out, LAN, cuatro USB, RS-232C y la VGA integrada.

Un punto notable de esta configuración es la inclusión de una unidad óptica DVD-RAM, algo poco habitual pero que permite grabar un amplio espectro de medios ópticos. Su capacidad de ampliación viene de la mano de una ranura PCI, ya ocupada por la sintonizadora, y otra AGP disponible para ampliar la circuitería de vídeo integrada, basada en el chipset Intel 856G que usa 96 Mbytes de memoria compartidos con la RAM principal. El conjunto resulta bastante silencioso, con un nivel de ruido de unos 45 dB, sin que pudiéramos apreciar que necesitara incrementarlo para reducir el calor interno.

lo mejor
Su configuración como un excelente Media Center para el salón de casa

lo peor
El chip gráfico integrado comparte memoria con la RAM principal del sistema

el detalle
El sistema de refrigeración consta de un generoso y amplio disipador sobre la CPU con un ventilador que desplaza el aire. Además, un segundo ventilador en la parte trasera de la caja se encarga de extraer el calor




699€

Iwill ZPC64 3400

Valoración 8,2
Calidad/Precio 9,0



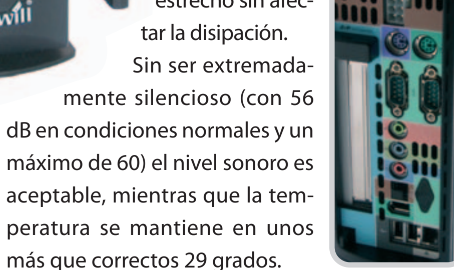
carcasa
Mini
microprocesador
AMD Hammer 3400 a 2 GHz
memoria principal
1 Gbyte
disco duro
200 Gbytes
procesador gráfico
NVIDIA GeForce 6600
fuente de alimentación
Externa

contacto
Iwill
902 410 510
www.iwill.es

Una atractiva combinación de diseño compacto, buen rendimiento y bajo coste

El reducido tamaño del equipo no le impide contar con un potente y completo equipamiento. Su «corazón» es un chip AMD 3400 Hammer más un generoso «giga» de RAM DDR y un veloz Seagate de 250 Gbytes. El reparto de los diferentes subsistemas del equipo está resuelto de forma notable. En la parte principal de la placa, dos ranuras DIMM alojan sendos módulos RAM de 512 Mbytes. Sobre esta cara se sitúa la unidad óptica, una regrabadora DVD en formato *slim*, mientras que en la opuesta encontramos el disco duro y una ranura AGP para la tarjeta gráfica (una GeForce 6600 con 256 Mbytes que permite que el PC alcance unas marcas de rendimiento de gran nivel). Esto provoca un mínimo cableado y un elevado aprovechamiento del espacio interno. Bajo el lector óptico, una ranura miniPCI se encarga de añadir una interesante conexión inalámbrica. Por su lado, el sistema de refrigeración resulta innovador. El procesador lleva un disipador térmico acoplado a tres de varillas de cobre que llegan a la parte inferior de la caja conectándose a un par de disipadores con sendos ventiladores. La colocación en la zona inferior de éstos minimiza el ruido generado y maximiza el flujo de aire saliente. Para completarlo, un delgado ventilador está acoplado sobre el disipador de la CPU, con salida de aire en el lateral de la caja. Todo esto, junto con el alimentador externo, permite que la carcasa tenga un tamaño estrecho sin afectar la disipación.

Sin ser extremadamente silencioso (con 56 dB en condiciones normales y un máximo de 60) el nivel sonoro es aceptable, mientras que la temperatura se mantiene en unos más que correctos 29 grados.



lo mejor
Su compacto tamaño, buen rendimiento y, sobre todo, económico precio (el más bajo de la comparativa)

lo peor
Carece totalmente de ranuras de expansión para aumentar su capacidad

el detalle
El apartado de conexiones queda bien cubierto tanto por la parte frontal (cuatro USB, audio, S/PDIF y FireWire) como por la trasera, con salidas de vídeo, una digital y otra estándar VGA, S-Vídeo, RJ45, audio, SPDIF, dos USB y un FireWire

2.401,20€

Lenovo ThinkCentre M51 8104E5G

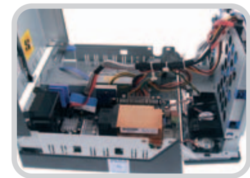
Valoración 8,0
Calidad/Precio 5,8

carcasa
Compacta
microprocesador
Intel Pentium 4 a 3,2 GHz
memoria principal
512 Mbytes
disco duro
80 Gbytes
procesador gráfico
Intel 82910
fuente de alimentación
Interna

contacto
Lenovo
www.lenovo.com/es
902 181 449

Un equipo compacto especialmente apropiado para entornos empresariales

Con el clásico diseño popularizado por los portátiles ThinkPad, el fabricante chino heredero de IBM nos ofrece un PC cuyo equipamiento aporta un buen rendimiento, aunque no destaca frente a sus competidores y además su precio lo sitúa en la parte alta. Un vistazo al interior del equipo revela un cuidadoso diseño, extremadamente limpio en lo relativo a cableado y mecanización. El sistema de extracción de calor cuenta con varios ventiladores, dos en la fuente de alimentación interna, uno frontal para impulsar el aire y otro trasero para extraerlo. Parecido sistema usa la CPU con un ventilador frontal que dirige el aire sobre el disipador y un segundo, justo en el lateral, que lo desplaza hacia la parte trasera, donde un tercer ventilador lo lleva al exterior. Todo este sistema hace que haya un ruido bastante más apreciable que la fría medición (58 dB en el frontal y 56 en la zona trasera), al menos de forma subjetiva. Un añadido importante es el conjunto de herramientas ThinkVantage Technologies que engloba una serie de soluciones como el sistema activo de protección para el disco duro, el subsistema de seguridad integrado, la solución para recuperar el sistema en caso de fallos, etc. Esta herramienta es un excelente salvavidas en caso, incluso, de que el equipo no logre iniciar el SO. Si la fiabilidad de los datos gestionados es importante, las herramientas ThinkVantage aportan, sin coste adicional, la seguridad de los contenidos.



lo mejor
Su excelente ingeniería, elevado rendimiento

lo peor
Resulta algo ruidoso y tiene un precio bastante elevado en comparación con el resto de productos analizados

el detalle
Para acceder a la placa base, la parte frontal (con la unidad lectora DVD) se abate mediante una bisagra. Aunque, la verdad, hay poco que «enredar» ya que sólo queda libre una ranura para añadir memoria RAM


964,86€

AOpen XC Cube MZ915-M

Valoración 7,6
Calidad/Precio 8,0

Uno de los escasos barebone que admite cierta expansión sobre el equipamiento base

carcasa
Cubo
microprocesador
Intel Mobile Sonoma a 1,86 GHz
memoria principal
1 Gbyte
disco duro
200 Gbytes
procesador gráfico
Intel 82910

La placa base contiene un *slot* PCI y otro PCI Express x16 para acomodar una tarjeta gráfica adicional u otro tipo de expansión. La versión base aprovecha la controladora gráfica integrada en el chipset Intel 915G. La placa cuenta además con dos ranuras para memoria RAM, pero su posición no es nada cómoda a la hora de ampliarla, ya que hace falta desmontar tanto la unidad óptica como el disco duro. Eso sí, en principio no resulta muy necesario gracias al «giga» incluido, que ocupa uno de los *slots*. Su estética resulta adecuada para un salón, donde puede cumplir la función de Media Center, con un frontal en el que sólo está visible el botón de encendido y la unidad óptica; tras un panel abatible encontramos varias conexiones, incluido un lector de tarjetas. Si es necesario, el equipo se complementa con una caja de aspecto similar capaz de contener una par de unidades adicionales de almacenamiento, ya sea de tipo DVD o disco duro.

contacto
Fabricante: AOpen
http://spain.aopen.com.tw
Distribuidor: MCR
91 44 0 07 00

lo mejor
Su precio ajustado y la capacidad de expansión para un equipo de estas características
lo peor
El rendimiento no resulta todo lo bueno que nos hubiera gustado

986€

MrMicro i630

Valoración 7,9
Calidad/Precio 8,2

Un equipo muy silencioso ideal para convertirse en Media Center

carcasa
Cubo
microprocesador
Intel Dual Core a 3 GHz
memoria principal
1 Gbyte
disco duro
190 Gbytes
procesador gráfico
Intel 82910



De hecho, está dotado con este sistema operativo e incluye el necesario mando a distancia para su uso, además de una serie de controles directos (y conexiones) en el frontal para las tareas de reproducción. En su configuración, sobresale la inclusión de controladora IDE y SATA, la segunda con capacidad RAID. En su parte trasera, destaca también el conector SATA que permite acoplar de forma externa disco duros adicionales. El sistema de apertura de la caja posibilita un fácil acceso al interior, donde encontramos dos ranuras PCI, una de ellas PCI Express x16, más un conector miniPCI. Esta última acoge una tarjeta WiFi o bien (como en este caso) una LAN de Gigabyte con dos tomas eléctricas para alimentar dispositivos externos y así evitar más transformadores o enchufes alrededor del equipo. El sistema de ventilación es un tanto particular, pero resulta muy silencioso, con un valor por debajo del mínimo de 40 dB que marcaba nuestro sonómetro, y sin llegar a los 50 dB tras someterlo a las pruebas.

contacto
Fabricante: MrMicro
www.mrmicro.es
Distribuidor: DMI Computer
902 30 9 696

lo mejor
Su bajo nivel sonoro (el mejor de la comparativa) y la capacidad de ampliación
lo peor
La tarjeta gráfica integrada en la placa penaliza el rendimiento

788,80€

Sistemas Ibertrónica Nano ITX

Valoración 7,1
Calidad/Precio 6,2

Ante vosotros el más pequeño de los equipos analizados en la comparativa

carcasa
Mini
microprocesador
VIA Nehemiah 800 MHz
memoria principal
512 Mbytes
disco duro
190 Gbytes
procesador gráfico
VIA S3G UniChrome Pro IGP

Basado en una caja SilverStone, tiene un tamaño equivalente a un equipo portátil (18 x 30 x 5,7 cm) y, sin embargo, podría ser más pequeño todavía. Y es que existe un modelo con una carcasa aún más reducida capaz de albergar la misma placa ITX (16 x 16 cm) que concentra toda la circuitería (eso sí, habría que sacrificar el lector óptico DVD-R/RW incluido). Carente de ampliaciones debido a su compacto tamaño, tiene todas las conexiones alojadas en la parte trasera. El equipamiento interno de este ultracompacto es tan inusual como su tamaño, con un procesador VIA Nehemiah a 800 MHz y 512 Mbytes de RAM, de los cuales 64 Mbytes se comparten con la controladora de vídeo, también sobre chip VIA integrado (S3G Pro IGP). Así, el rendimiento resulta reducido, dejando claro que prima el volumen frente a las prestaciones. Además, tras las pruebas comprobamos un calentamiento del equipo más que apreciable (casi 50º) debido al reducido tamaño de la caja y la ausencia de ventilador. A cambio, carece prácticamente de ruido gracias, también, a la presencia externa de la fuente de alimentación.

contacto
Sistemas Ibertrónica
www.ibertronica.es
902 409 000

lo mejor
Tamaño supercompacto y muy silencioso
lo peor
Bajo rendimiento y, calentamiento apreciable

La opinión de PC Actual

Estos equipos proporcionan un ahorro de espacio sin perder en prestaciones

Cuando se logra encontrar el adecuado equilibrio de aspecto, tamaño y equipamiento, un PC compacto es una gran elección apta tanto para aplicaciones profesionales como para el usuario doméstico más exigente.

La clasificación original de los ordenadores compactos ha quedado un tanto desvirtuada al haber sido ampliamente invadida por los modernos Media Center. Estos han aprovechado algunas de las grandes ventajas de los originales modelos, principalmente su compacto tamaño y su estilizado diseño. Pero justo este crecimiento de gamas favorece también que haya una mayor oferta y que los fabricantes le dediquen mayor atención. Para el usuario, lo mejor es que los precios han descendido con lo que ya se encuentran sistemas compactos de importes comparables con los PC convencionales.

Como en cualquier otro campo, el factor precio cubre un amplio espectro. Desde modelos de alta gama y elevadas prestaciones, hasta equipos de coste asequible (entre 800 y 1.000 euros) pero con un equipamiento completo y prestaciones muy decentes. En el primer caso tenemos el Forcet XPC P2500, el equipo que ha obtenido la mejor valoración y que está claramente orientado al competitivo mercado de juegos o de estaciones gráficas; en el segundo destacamos el Iwill ZPC64 3400, un equipo de excelente relación calidad/precio que le ha hecho valedor del logo de Compra Recomendada.

Dentro de la comparativa todavía queda espacio para el espíritu original de los mini PC, con propuestas donde cada uno es capaz de elegir la configuración deseada y crear un equipo a medida; la mayor disponibilidad de placas madre adaptadas a estas compactas cajas facilita la tarea de encajar todos los componentes. Uno de los aspectos donde prestar mayor atención es, sin duda, el diseño exterior, sobre todo si se desea situar el equipo en un espacio doméstico como el salón, pero también hay que dar relativa importancia a su capacidad de expansión para abordar futuras necesidades.

Por otro lado, el punto más flojo, aunque con excepciones, es el apartado gráfico. Más de la mitad de los PC usan un subsistema integrado en la propia placa base. Además, no es raro que la memoria de éste se tome de la principal, lo que hace que el rendimiento sea inferior y que reduzca la cantidad de memoria RAM disponible para el sistema operativo y las aplicaciones. Aunque siempre hay soluciones más efectivas, como la colocación de tarjetas PCI Express en la placa base, para así configurar la presentación gráfica con el nivel de rendimiento deseado. Es el caso del equipo de Iwill antes mencionado que permite colocar la tarjeta gráfica de nuestra elección y así lograr un equipo a la vez compacto y potente en gráficos.



Aunque no haya logrado nuestra máxima recomendación, el Forcet XPC P2500, basado en una caja Shuttle SN25P, ha sido el vencedor de la comparativa.

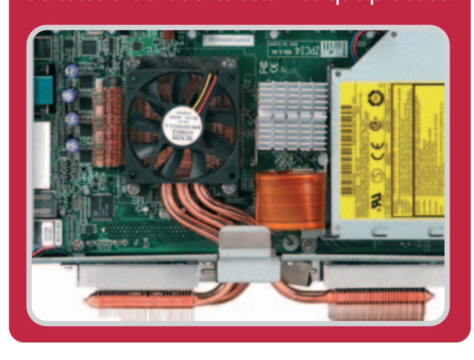
lo mejor

¿Por qué comprar una caja de medio metro de alto cuando puedes disponer casi de lo mismo en pocos centímetros? Los usuarios convencionales no tendrán ningún problema con estas configuraciones compactas. Aún recordamos cómo, hace algunos meses, un mini PC de Shuttle batió el récord SYSMark del momento en nuestro Laboratorio. No ocurre con todas las configuraciones, pero lo que está claro es que la reducción del tamaño no siempre es proporcional a la reducción del rendimiento general. Es por ello, por lo que, si no disponemos de demasiado espacio o, simplemente, queremos tener la mesa lo más despejada posible, la adquisición de una de estas máquinas es una gran idea.



lo peor

La refrigeración supone un problema importante puesto que el calor se concentra en muy poco espacio causando elevadas temperaturas en los distintos componentes y, consiguientemente, una reducción en el rendimiento general del equipo. Las futuras actualizaciones se limitarán a pocos componentes a menos que el usuario se decante por modelos externos. Por suerte, no es una máxima que se cumpla en todos los equipos compactos. Las placas base de los mini PC suelen aportar un factor de reducción mayor que en las convencionales, y esto implica un menor grado de complejidad y funcionalidad, detalle que por otro lado no perjudica al usuario medio, ya que la potencia de estos ordenadores está más que probada.



Generación multimedia

Revisamos ocho de las últimas propuestas en telefonía de tercera generación

A estas alturas no se puede negar que la telefonía de tercera generación es un hecho y que cada vez cuenta con mayor número de adeptos. Si te encuentras entre los que aún no la han descubierto, te invitamos a conocer sus ventajas a través de los teléfonos analizados en las próximas páginas.

Tras el paso del Congreso 3GSM por tierras españolas, durante el ya lejano mes de febrero, a muchos nos queda un cierto gustillo amargo tras ver la cantidad de tecnologías que se manejan y las pocas que realmente llegarán al usuario final. La telefonía móvil, y más concretamente su evolución hacia la tercera generación, ha venido marcada por la incertidumbre y la reticencia de los operadores a apostar de lleno por los últimos servicios. Ahora que UMTS está al alcance de cualquier poseedor de un terminal 3G, se empieza a hablar de cientos de prestaciones que permanecían a la sombra. Aun así, seguimos estando a años luz de lo que se cuece en el mercado asiático. Por ejemplo, por sólo citar un dato, en China cada mes se dan de alta cinco millones de líneas de móvil, cifra de abonados que además se sostiene cada mes. Lo curioso es que en ese país esta tecnología sólo le llega a un 30% de la población, lo que hace pensar en el potencial de expansión que tienen las zonas rurales para los operadores. En cambio, en nuestro país el paso de la denominada 2,5G a la tercera generación está siendo más bien lento. Quizá los «golosos» servicios que presentan terminales y operadores de manera conjunta sean el anzuelo que necesitan algunos usuarios para considerar el cambio a la red UMTS.



La clave no está solamente en el diseño

Antes de conocer la ficha técnica de los terminales que han pasado por el Laboratorio de PC Actual, lo primero que nos llamaba la atención era el diseño de cada uno de los móviles. Pero, para calificarlos, se han tenido en cuenta además muchos otros apartados, como la facilidad de manejo, la funcionalidad, la duración de la batería o la calidad de la pantalla. Evidentemente el factor del diseño cumple un papel importante, máxime cuando algunos de los aspectos citados dependen de él. Pero, no por tener unas líneas depuradas los terminales ganarán necesariamente más enteros. De hecho, su funcionalidad (radio, grabadora, reproductor, cámara digital, etc) es quizá uno de los valores fundamentales a tener en consideración, más si cabe dado que un teléfono que permite descargar contenido de la red UMTS ha de tener claramente ciertas connotaciones de terminal multimedia (que, por otro lado, es la información que más ofrecen los operadores). Por su parte, a la pantalla ya hace tiempo que le exigimos cierta nitidez y brillo, y que las capturas con la cámara sean lo más fieles a la realidad posible y podamos corroborarlo en el display. Por supuesto a través de este elemento veremos también el sistema operativo que gobierna a cada móvil. Se tendrá en cuenta que éste sea claro visualmente y que los menús no guarden complejidad a la hora de realizar acciones cotidianas, como escribir mensajes, acceder a la guía de contactos o editar los perfiles de usuario. Por último, entendemos que la batería es uno de los puntos más flojos en la mayor parte de los dispositivos de mano. En este caso, prácticamente todos rondarán las tres horas en conversación; aunque, como siempre, este valor dependerá del uso que se le dé al móvil y de las acciones que se lleven a cabo con él.





El peso del diseño en los móviles ha multiplicado la inversión de los fabricantes en este aspecto. Algunos como Siemens y LG han puesto especial énfasis en ello; por ejemplo, este último se ha hecho con los servicios del diseñador Roberto Cavalli.

La hora de la evolución hacia las 3,5G

Aún es pronto para hablar de tecnologías de ultra-ancho de banda como **OFDM** (*Ortogonal Frequency Division Multiplexing*) y **MIMO** (*Multiple In Multiple Out*) que seguramente revolucionarán el panorama actual permitiendo la transmisión casi en tiempo real. En todo caso, ya hay cierta aproximación a lo que sería una 3,5G y viene dada por las siglas **HSDPA** (*High-Speed Dowlink Packet Access*).

Algunos «pesos pesados» como **Nortel**, uno de los líderes de la estandarización de tercera generación, trabajan actualmente con esta tecnología para llegar a ofrecer un gran ancho de banda en el teléfono móvil, algo así como una ADSL para telefonía. Mientras tanto, la gente de **NTT DoCoMo** está desarrollando una nueva generación de red móvil inicialmente llamada **MOTOMedia**. Las pruebas realizadas sobre ella con los primeros teléfonos prototipo dejó la vertiginosa cifra de 1 Gbps con el terminal en posición estática.



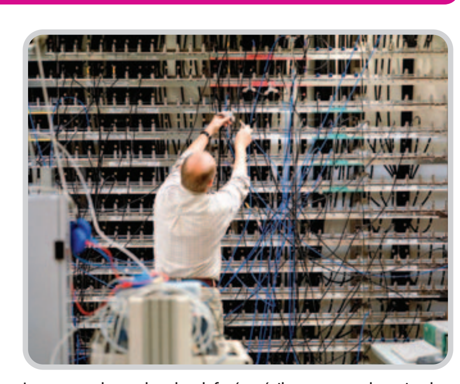
¿Quién da más que la tercera generación?
Aunque la videollamada sigue siendo la estrella de los nuevos servicios, su uso real todavía no está tan extendido. Mientras tanto, la empresa Dialcom ya busca una evolución basada en P2P para esta tecnología que permitirá una tasa de transferencia aún mayor que la de la tecnología UMTS. Pero no es lo único que despuntará. No queda muy lejos el momento en que el teléfono móvil emita televisión digital. Pero, para que esto ocurra, los operadores «se tienen que poner las pilas», ya que deberán mejorar la infraestructura y establecer unos precios asequibles para los usuarios que esperan esta tecnología. Por su parte, los fabricantes tendrán que presentar terminales con un hardware más potente, mayor autonomía y preparados en especial para trabajar con las especificaciones que posibilitan DVB-H (*Digital Video Broadcasting Handheld*) en el móvil. La difusión de datos bajo esta plataforma ya ha sido probada con éxito en España, pero lo ideal será esperar a que la red 3G se afiance y garantice este servicio que combina la compresión del vídeo y la tecnología que permite la TDT (es decir, DVB-T).

Pero la televisión digital no será la única tecnología novedosa que aparecerá en un teléfono móvil en un futuro, quizá inmediato. La seguridad también tendrá un papel relevante, puesto que los teléfonos son cada vez más una parte importante de nuestro trabajo y, en muchos casos, cuentan con información crucial. En este sentido, ya encontramos a algunas empresas trabajando en los primeros teléfonos con detector de huella dactilar. Así, la seguridad biométrica puede acabar por desterrar a largo plazo los conocidos códigos PIN y PUK. Podemos destacar también una mejora hardware que ya encontramos en dispositivos de mano como los PDA. Hablamos del GPS. Integrar un chip de este tipo en un teléfono móvil haría las delicias de los usuarios que más se mueven. A día de hoy, podemos localizar esta tecnología integrada en los *smartphone* de HP, algo que seguramente se irá extendiendo a los terminales móviles con las pantallas más generosas.

Finalmente, nos podríamos centrar en observar con detenimiento a empresas coreanas como LG y Samsung. Perfectamente serían capaces de abanderar juntas la evolución de los teléfonos y las funciones que hoy conocemos. Por ejemplo, en el caso de Samsung la cámara deja a un lado los escasos 1,3 Mpíxeles de la mayoría de los dispositivos actuales para incluir hasta 10 Mpíxeles y un objetivo con *zoom* óptico de tres aumentos en su modelo SCH-B600. Igualmente, su catálogo se amplía con terminales sobradamente preparados para almacenar todo tipo de archivos, como es el caso del SGH-i310 con un disco duro de 8 Gbytes.

Esperemos que la evolución que ofrecen estos fabricantes para sus terminales no quede en meros prototipos, y que de aquí a unos años podamos presumir de nuestro teléfono multimedia de tercera generación como si fuese un híbrido de móvil y PC.

Miguel Ángel Delgado



Los centros de pruebas de telefonía móvil cuentan con lo mejor de la tecnología para que los nodos y los propios terminales ofrezcan los resultados óptimos de funcionamiento.

Algunos fabricantes apuestan por modelos UMTS con teclado QWERTY para facilitar la mensajería. ¿Será esto un acercamiento a lo ofrecido por RIM con su BlackBerry?

Características de los teléfonos móviles UMTS analizados







Fabricante	Grundig	LG	Motorola	Nokia
Modelo	GR980	U8210	V3x	N70
Precio en euros, IVA incluido	800 (1)	351,99 (1)	500	542
Contacto	Movistar	Movistar	Motorola	Nokia
Teléfono	1485	1485	902 100 077	902 404 414
Web	www.movistar.es	www.movistar.es	www.motorola.es	www.nokia.es
Características				
Redes	900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS
Memoria interna (Mbytes)	128	20	64	22
Ranura de expansión	SD / MMC	TransFlash	TransFlash	MiniMMC
Tarjeta incluida	No	No	64 Mbytes	64 Mbytes
Pantalla en color	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de colores	65.536	262.144	262.144	262.144
Resolución (píxeles)	480x640	220x176	320x240	208x176
JAVA	Sí	Sí	Sí	Sí
SMS	Sí	Sí	Sí	Sí
MMS	No (teclado QWERTY)	Sí	Sí	Sí
Escritura predictiva	No	Sí	Sí	Sí
Tipo batería	Li-Pol 1620 mAh	Li-Pol 1400 mAh	Li-Ion 840 mAh	Li-ion 970 mAh
Autonomía en llamada	n.d.	3 horas	5 horas	3 h. 30 min.
Autonomía *stand-by* (horas)	n.d.	300	250	264
Dimensiones (mm)	131,6 x 79 x 21,6	89,8 x 47,7 x 24,8	99 x 55 x 20	108,8 x 53 x 21,8
Peso (gramos)	285	115	125	126
Conectividad				
UMTS	Sí	Sí	Sí	Sí
GPRS	Sí	Sí	Sí	Sí
i-mode	No	No	No	No
Bluetooth	Sí	Sí	Sí	Sí
IrDA (infrarrojos)	Sí	No	No	No
WiFi	Sí	No	No	No
Cable USB incluído	Sí	Sí	n.d.	Sí
Funciones				
Radio FM	No	No	No	Sí
Grabación de voz	No	Sí	Sí	Sí
Cámara integrada	Sí (1,3 Mpíxeles)	Sí (1,3 Mpíxeles)	Sí (2 Mpíxeles)	Sí (2 Mpíxeles)
Juegos	Sí	Sí	Sí	Sí
Calendario	Sí	Sí	Sí	Sí
Alarma	Sí	Sí	Sí	Sí
Calificación				
Calidad pantalla	Muy buena	Buena	Muy buena	Buena
Diseño	Regular	Bueno	Muy Bueno	Bueno
Manejo	Muy bueno	Muy bueno	Bueno	Muy bueno
Funcionalidad	Excelente	Buena	Buena	Muy buena
Autonomía	Buena	Muy buena	Buena	Muy buena
Valoración	**7,9**	**7,1**	**7,9**	**8,6**
Calidad/precio	**6,9**	**6,6**	**7,6**	**7,4**

(1) Teléfono exclusivo de Movistar con precio sujeto a la firma de un contrato. (2) Precio sujeto a la firma de un contrato con Vodafone con permanencia de 18 meses.

			
Samsung	**Sharp**	**Sony Ericsson**	**Toshiba**
Z510	903	W900	TS921
510	449 (2)	550	399 (2)
Samsung	Vodafone	Sony Ericsson	Vodafone
902 101 130	n.d.	902 180 576	n.d.
www.samsung.es	www.vodafone.es	www.sonyericsson.com	www.vodafone.es
900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS	900/1800/1900/UMTS
138	8	470	32
No	MiniSD	MS Duo Pro	SD
No	64 Mbytes	No	32 Mbytes
Sí	Sí	Sí	Sí
262.144	262.144	262.144	262.144
320x240	320x240	320x240	320x240
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Li-ion 800 mAh	Li-ion 900 mAh	Li-Pol 900 mAh	Li-ion 1000
3 h. 30 min.	2 h. 50 min.	8 h. 40 min.	3 horas
200	160	370	270
99 x 52 x 15	108,7 x 50 x 28,5	109 x 49 x 24	111 x 50 x 25
97	147	148	148
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
No	No	No	No
Sí	Sí	Sí	Sí
No	Sí	Sí	Sí
No	No	No	No
Sí	No	Sí	No
No	Sí	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí (1,3 Mpíxeles)	Sí (3,2 Mpíxeles)	Sí (2 Mpíxeles)	Sí (1,92 Mpíxeles)
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí
Muy buena	Excelente	Muy buena	Excelente
Muy buena	Bueno	Bueno	Regular
Muy bueno	Bueno	Muy bueno	Bueno
Buena	Muy buena	Muy buena	Buena
Buena	Buena	Muy buena	Buena
8,2	**8,4**	**8,9**	**7,1**
7,6	**7,7**	**7,5**	**6,5**

Lo que nunca llegará

Poco a poco me conciencio de lo poco que nos llega por parte de algunos de los fabricantes considerados referentes en tierras del sol naciente, como LG, BenQ mobile o Samsung. Mientras en esta comparativa se analizan los últimos ocho terminales de algunos fabricantes, en el Congreso 3GSM y en la pasada edición de CeBIT cada uno presentaba una media de entre 10 y 20 dispositivos. Es una pena ver cómo el reproductor de MP3 con funciones de móvil (y no al revés) de LG se exhibe en un *stand* sin la posibilidad de poder ir a la tienda de la esquina y comprarlo. O cómo la cámara digital de 6 Mpíxeles integrada en el X5000 de Grundig nunca hará una foto en manos de un «españolito». No es mi intención desmerecer a los teléfonos de la comparativa, ni a los que en este momento están en el catálogo de las operadoras, pero lo cierto es que sabiendo que las ventas van viento en popa lo menos que podían hacer es el esfuerzo de traer terminales de la factura de los exhibidos en sendas ferias. Con un poco de suerte quizá lleguen con la siguiente candidatura a los Juegos Olímpicos de Madrid, si es que algún día lo hacen ambos. De cualquier modo, ahora mismo uno de los aspectos que más vende de un teléfono es su diseño y si encima éste es extraplano y negro se puede decir que tiene salida segura. Modelos como el BenQ Siemens EF 81 o el Sony Ericsson Black Diamond son algunos de los terminales preciosistas que están por llegar a nuestro mercado. Por eso, no es casualidad que este estereotipo se repita en la comparativa. Bastaba con echar un vistazo al catálogo de teléfonos de los principales fabricantes para ver que el teclado oculto tipo *slide* y los tamaños «tarjeta de crédito» darán mucho que hablar en un futuro próximo.

Miguel Ángel Delgado
miguel.delgado@vnubp.es

542€

Nokia N70

Valoración 8,6
Calidad/Precio 7,4

Un terminal «todo en uno» bien construido y con buenas prestaciones

dimensiones
108,8 x 53 x 21,8 mm
peso
126 g
conectividad
UMTS, GPRS y Bluetooth
tarjeta de memoria
Mini MMC
funciones
Visual Radio, reproductor MP3, cámara de 2 Mpíxeles y grabación de voz

contacto
Nokia
www.nokia.es
902 404 414

La serie N constituye una de las últimas bazas de la firma finesa, no en vano aglutina terminales de excelente factura, como los modelos N90 y N91. El que ahora salta a la palestra es el N70, un dispositivo a priori de apariencia discreta pero capaz de seducir a cualquiera si se le da la oportunidad.

Lo primero que nos llamó la atención de esta solución es que, al igual que el 6680 de la misma compañía, dispone de una tapa en la parte trasera que protege el objetivo de la cámara principal, de 2 Mpíxeles. En el frontal y sobre la pantalla se aloja una segunda cámara que permite efectuar videollamadas en resolución VGA. Precisamente, la pantalla en esta ocasión nos parece mejorable. Tiene buena calidad, pero ha sido claramente superada por las integradas en los productos de Sharp y Toshiba. En cualquier caso, sus prestaciones son suficientes para visualizar imágenes y navegar cómodamente por el sistema operativo que gobierna este terminal. También echamos de menos un *joystick* como el del 6600, pues agiliza sensiblemente la navegación a través de la interfaz.

La contundencia de este teléfono móvil en lo que concierne a la reproducción de ficheros multimedia está fuera de toda duda, aunque está a años luz del W900 de Sony Ericsson. Eso sí, integra Visual Radio, un innovador sistema que permite recibir los contenidos emitidos por las estaciones de radio (tanto sonido como imágenes) empleando la conexión a la Red.

lo mejor
El siempre atractivo sistema operativo Symbian, las excelencias de la tecnología Visual Radio y su amigable interfaz de usuario

lo peor
Carece de infrarrojos e incorpora una pantalla de inferior calidad a la de otras propuestas analizadas



el detalle
La cámara alojada en la parte posterior del terminal se encuentra protegida por una tapa deslizable que evita que se arañe el objetivo

550€

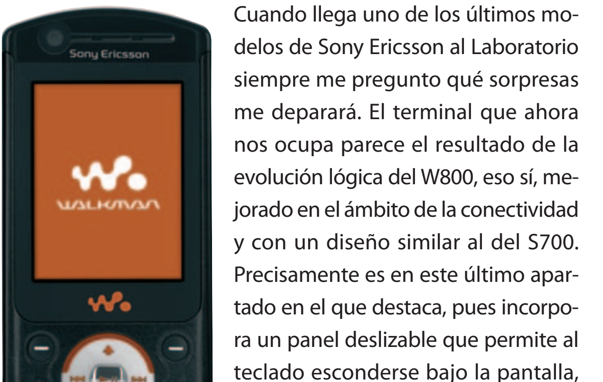
Sony Ericsson W900

Valoración 8,9
Calidad/Precio 7,5

Un teléfono móvil muy competente en el apartado multimedia

dimensiones
109 x 49 x 24 mm
peso
148 g
conectividad
UMTS, GPRS, IrDA y Bluetooth
tarjeta de memoria
MS Pro Duo
funciones
Radio, cámara digital, reproductor MP3 y grabadora de voz

contacto
Sony Ericsson
www.sonyericsson.es



Cuando llega uno de los últimos modelos de Sony Ericsson al Laboratorio siempre me pregunto qué sorpresas me deparará. El terminal que ahora nos ocupa parece el resultado de la evolución lógica del W800, eso sí, mejorado en el ámbito de la conectividad y con un diseño similar al del S700. Precisamente es en este último apartado en el que destaca, pues incorpora un panel deslizable que permite al teclado esconderse bajo la pantalla, dotada de un ángulo de giro de 180 grados. El sistema es cómodo, pero el uso y la holgura, por pequeña que sea, no perdonan, ni siquiera, a estas atrevidas innovaciones.

Sus dimensiones no son en absoluto excesivas, pero tampoco es de las propuestas de tamaño más reducido, por lo que puede parecer algo tosco (de hecho, pesa 148 gramos, lo mismo que el Sharp 903). En cualquier caso, se manipula con bastante comodidad gracias a su acertado diseño, lo que revela que los ingenieros de la firma han prestado mucha atención a su ergonomía.

Sin lugar a dudas, su mayor baza es la pantalla, un dispositivo de visualización de gran calidad a pesar de carecer de la elevada definición de la propuesta de Toshiba. Sobre ésta se aloja una pequeña cámara con la que es posible establecer videollamadas (también incorpora una cámara fotográfica digital de 2 Mpíxeles).

Por último, me gustaría resaltar el impecable empaquetado de este teléfono móvil, robusto y atractivo a partes iguales.



lo mejor
Su solvencia como reproductor MP3, la gran cantidad de memoria interna que incorpora y la elevada calidad de la cámara fotográfica integrada

lo peor
La holgura de la tapa en la que se asienta la pantalla resta algo de robustez a este dispositivo

el detalle
En la parte izquierda del terminal reside la ranura MS Duo Pro. Utilizándola es posible incrementar la capacidad del teléfono hasta más allá de los 2 Gbytes



Grundig GR980

Valoración 7,9
Calidad/Precio 6,9

Un dispositivo extraordinariamente versátil pero algo tosco

Como puede apreciarse en la imagen que ilustra este análisis, esta propuesta es a priori más parecida a un Pocket PC que a un teléfono móvil; de hecho, aglutina buena parte de la funcionalidad de ambos dispositivos. Su diseño en forma de concha permite a la pantalla girar y plegarse sobre el teclado QWERTY de un modo similar al de algunos Tablet PC. Por otra parte, la pantalla es una de sus principales bazas, pues su tamaño es ideal para manipular documentos de texto y hojas de cálculo. Además, su orientación apaisada facilita sensiblemente la navegación por Internet.

En cualquier caso, este dispositivo se ha desmarcado por razones obvias de sus rivales en esta comparativa de teléfonos UMTS. Y es que su polivalencia se apoya en tres elementos esenciales en un terminal de esta naturaleza: el sistema Windows Mobile 5.0, el microprocesador Intel Bulverde a 520 MHz y el módulo WiFi.

Aun así, su considerable peso, holgadas dimensiones y su precio lo hacen bsatante más atractivo para el profesional que para el usuario doméstico.

dimensiones 131,6 x 79 x 21,6 mm
peso 285 g
conectividad UMTS, GPRS y WiFi
tarjeta de memoria SD y MMC
funciones Pocket PC, teléfono móvil y reproductor multimedia

contacto
Movistar
www.movistar.es
1485

lo mejor
Su polivalencia y la incorporación de un utilísimo módulo WiFi

lo peor
Su tamaño y peso resultan exagerados. Puestos a pedir, habría sido interesante que fuese compatible con el estándar IEEE 802.11g

351,99€

LG U8210

Valoración 7,1
Calidad/Precio 6,6

Un móvil práctico y robusto para quien quiere prescindir de extras

Esta potente compañía surcoreana nos permitió catar de primera mano en la pasada edición del Congreso 3GSM sus últimas innovaciones en telefonía móvil. Entre otros, pudimos probar a fondo el terminal que nos ocupa, una propuesta de buen acabado y cuidado diseño que, curiosamente, incorpora una cámara giratoria muy similar a la del Samsung Z-510. Esta prestación permite emplear el mismo dispositivo de captura para efectuar videollamadas y tomar instantáneas.

La calidad de la pantalla es muy elevada, lo que la capacita para mostrar los menús del sistema operativo de forma nítida. Sin embargo, al igual que la mayor parte de los móviles diseccionados en esta comparativa, ha quedado eclipsada por la superior calidad de las pantallas integradas en los terminales de Sharp y Toshiba.

Por último, cabe citar que el U8210 incorpora una memoria interna de 20 Mbytes que es posible ampliar considerablemente utilizando las diminutas tarjetas TransFlash.

dimensiones 89,8 x 47,7 x 24,8 mm
peso 115 g
conectividad UMTS, GPRS y Bluetooth
tarjeta de memoria TransFlash
funciones Reproductor multimedia y cámara de 1,3 Mpíxeles

contacto
Movistar
www.movistar.es
1485

lo mejor
Su contenido tamaño, ligereza y el acertado diseño de la interfaz de usuario

lo peor
Amada por unos y odiada por otros, la antena dificulta, a juicio de quien suscribe este artículo, el transporte del teléfono en el interior de un bolsillo

500€

Motorola V3x

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,6

Una solución bien dotada y de diseño estilizado, ideal para sibaritas

Esta flamante propuesta de Motorola hereda los mejores atributos de su predecesor, el modelo V3, aunque supera a éste claramente en algunos apartados clave. Una de las principales diferencias entre ambos móviles es que el que estamos analizando incorpora 2 cámaras digitales, una interna para efectuar videollamadas y otra externa de 2 Mpíxeles para tomar instantáneas.

Otra de sus principales bazas es su pantalla, de calidad casi tan alta como la integrada en la solución de Sharp. No obstante, la prestación que más nos ha llamado la atención es su sofisticado reconocimiento de voz. Y es que este teléfono no exige la grabación de comandos para habilitar la marcación vocal. Basta pronunciar un número o el nombre de un contacto y el terminal se encargará de marcar automáticamente y sin entrenamiento. A todas luces se trata de una tecnología poco común en un móvil que evidencia el grado de sofisticación introducido por Motorola en sus productos.

dimensiones 99 x 55 x 20 mm
peso 125 g
conectividad UMTS, GPRS y Bluetooth
tarjeta de memoria TransFlash
funciones Reproductor multimedia, cámara digital de 2 Mpíxel

contacto
Motorola
www.motorola.es
902 100 077

lo mejor
Su estilizado diseño ha creado escuela, de hecho ha sido imitado por otros fabricantes. También destacan sus opciones de personalización de accesos directos

lo peor
Lo complicado que resulta encontrar algunos parámetros en la interfaz de usuario

510€

Samsung Z510

Valoración 8,2
Calidad/Precio 7,6

dimensiones /peso
99 x 52 x 15 mm / 97 g
conectividad
UMTS, GPRS y Bluetooth
tarjeta de memoria
No
funciones
Grabación de voz, cámara de 1,3 Mpíxeles y reproductor multimedia

Una solución muy estilizada claramente imbuida por el Motorola V3

La estética del Z510 recuerda sin ningún género de dudas la de uno de los terminales de mayor éxito de la estadounidense Motorola. De hecho, al igual que éste, presume de un grosor muy reducido que permite guardarlo sin problema alguno en un bolsillo.

En la parte central del móvil, sobre el eje de apertura, está alojada la cámara. El objetivo giratorio es similar al incorporado en la solución de LG, por lo que hace las veces de cámara fotográfica y de vídeo con la que efectuar videollamadas. También destacan especialmente los botones multimedia ubicados en el lateral derecho de la tapa, pues permiten acceder al reproductor con rapidez y, sobre todo, con comodidad. No obstante, habríamos preferido que incorporase un *minijack* para conectar los auriculares en vez de una clavija propietaria.

La principal diferencia existente entre el Motorola V3x y este Samsung Z510 es que la calidad de la pantalla del primero es superior, aunque la propuesta de la firma coreana presume de una interfaz más depurada e intuitiva.

contacto
Samsung
www.samsung.es
902 101 130

lo mejor
Su elegante diseño y las útiles teclas de control del reproductor multimedia
lo peor
No incluye ninguna ranura para ampliar su capacidad de almacenamiento

449€

Sharp 903

Valoración 8,4
Calidad/Precio 7,7

dimensiones/peso
108,7 x 50 x 28,5 mm/147 g
conectividad
UMTS, GPRS, Bluetooth e IrDA
tarjeta de memoria
MiniSD
funciones
Reproductor multimedia, cámara de 3,2 Mpíxeles, radio y grabadora de voz

Un excelente terminal UMTS exclusivo para clientes de Vodafone

Los productos de esta firma distribuidos por la operadora británica que hemos tenido ocasión de analizar gozan de una excelente factura y, además, están disponibles a precios muy competitivos. Éste es el caso del teléfono que nos ocupa, una propuesta de concepción similar a los «doble cara» de Sony Ericsson, pero capacitada para desmarcarse de sus contendientes gracias a que incorpora una cámara digital de 3,2 Mpíxeles. No obstante, pese a tratarse de un terminal de tipo *clamshell*, se nos antoja bastante aparatoso para llevar, aunque, aun así, se manipula con comodidad. Por su parte, la pantalla es giratoria, por lo que, a la hora de utilizarlo para realizar fotografías, se asemeja mucho a una cámara digital estándar. Pero, sin lugar a dudas, lo mejor de este producto es su pantalla, la más nítida y luminosa de la comparativa.

Por último, debemos hacer hincapié en que solamente cuenta con 8 Mbytes de memoria interna, aunque incorpora una ranura para tarjetas MiniSD con la que es posible subsanar esta carencia.



contacto
Vodafone
www.vodafone.es

lo mejor
La extrema nitidez y buena luminosidad de la pantalla, la cámara de 3,2 Mpíxeles y su dilatada autonomía
lo peor
El tamaño y el peso de este teléfono son desmesurados para un modelo de concha

399€

Toshiba TS921

Valoración 7,1
Calidad/Precio 6,5

dimensiones/peso
111 x 50 x 25 mm / 148 g
conectividad
UMTS, GPRS, Bluetooth e IrDA
tarjeta de memoria
SD
funciones
Grabación de voz, reproductor multimedia y cámara digital de 1,92 Mpíxeles

Un terminal discreto pero dotado de una pantalla de excelente calidad



Este móvil de la firma nipona carece de la elegancia que caracteriza a las soluciones más depuradas de la presente comparativa; de hecho, su apariencia es bastante simplona. Además, su tamaño es, a nuestro juicio, algo excesivo para un terminal de tipo *clamshell*. Aun así, nos parece un acierto que los ingenieros responsables de su diseño se hayan decantado por una pantalla giratoria similar a la del producto de Sharp, pues da bastante juego a aquellos usuarios que tengan intención de utilizar el teléfono para realizar instantáneas con la cámara de 1,2 Mpíxeles incorporada. Por otro lado, la calidad de la pantalla es muy alta, lo que ayuda a sobrellevar mejor sus carencias en otros ámbitos.

En definitiva, se trata de un móvil UMTS mejorable en apartados concretos pero de prestaciones honestas y, en cualquier caso, puede resultar atractivo para aquellos usuarios que no dan demasiada importancia a las dimensiones de su terminal.

contacto
Vodafone
www.vodafone.es

lo mejor
La elevada calidad de la pantalla y la incorporación de una ranura para tarjetas SD, un formato más extendido que los utilizados por otras propuestas similares
lo peor
Es uno de los teléfonos móviles de mayor tamaño de la comparativa, de hecho sólo es mayor el producto de Grundig

La opinión de PC Actual

Valoraciones muy parejas para unos terminales que tienen mucho que ofrecer

Tras ser sometidos los ocho teléfonos analizados a nuestro ojo crítico, la conclusión no podía ser otra más que el moderado equilibrio que guardan entre ellos. Así, como muchas veces ocurre, los pequeños matices son los que decantan las décimas en la valoración para un modelo u otro.

Los terminales que han pasado por el laboratorio para dar pie a esta comparativa han dejado en general bastante buen sabor de boca. Atrás quedan los toscos diseños de los primeros móviles de tercera generación para dar paso a líneas más atractivas y funciones mucho más específicas y mejoradas. Una de las que mejor ha evolucionado es la cámara digital. De hecho, hemos encontrado en el Sharp 903 una de 3,2 Mpíxeles y calidad bastante aceptable. Por su parte, los dispositivos de Nokia, Sony Ericsson y Motorola cuentan con una de 2 Mpíxeles, de entre las que destaca especialmente la del Sony Ericsson W900. Más aún, en este último sobresale también la capacidad de reproducción multimedia. Y es que de entre los teléfonos analizados ninguno cuenta con unas características tan notables para funcionar como reproductor. Quizá el Samsung Z510 es el único que trata de acercarse gracias a los botones de control multimedia de su tapa, pero la escasa cantidad de memoria y su carencia de ranura para tarjetas le impiden seguir la estela del W900.

Precisamente, la memoria cumple un papel importante en un terminal 3G, ya que sus dotes multimedia permiten la reproducción de archivos de música y vídeo. Los operadores cuelgan gran cantidad de datos de este tipo para su descarga a través del teléfono por lo que deberíamos exigir un mínimo de 64 Mbytes o, al menos, una ranura de expansión para conectar una tarjeta Flash. En este caso, una vez más comprobamos que el Sony Ericsson supera al resto con sus 470 Mbytes y la ranura Memory Stick Pro Duo. Por su parte, el terminal de Samsung cuenta con 138 Mbytes pero no ofrece la posibilidad de ampliarla mediante tarjeta. Los modelos más flojos en este sentido son LG U8210 y Toshiba TS921, especialmente el primero, que apenas llega a los 32 Mbytes.

Por sus características, especialmente destacables en el terreno de la reproducción multimedia, el Sony Ericsson W900 ha sido el teléfono mejor valorado de la comparativa.

Por cierto, la mayor parte de estas tarjetas que permiten la ampliación son de los nuevos formatos Mini; así, encontramos que Nokia, Sharp, LG y Motorola han optado por los tipos MiniMMC, MiniSD, TransFlash y MicroSD, respectivamente; este último mucho más pequeño pero también bastante más caro.

Pasamos ya al campo del diseño; un aspecto que posee cierto peso en la valoración aunque, evidentemente, no es el más decisivo. Despuntan por su elegancia el mencionado modelo de Samsung además del Motorola V3x. El diseño extraplano de ambos es excelente para llevarlos en el bolsillo con total comodidad. Por su parte, el Nokia N70 es el único formado por una sola pieza y cuenta con unas dimensiones bastante aceptables que ofrecen un cómodo uso. Por el contrario, los más grandes y aparatosos de la comparativa son los terminales de Toshiba, Sharp y el Grundig GR980. Este último lo podríamos valorar como un caso especial, ya que ofrece funciones muy próximas a un pequeño Tablet PC y por ello requiere de mayores dimensiones. Sin embargo, los otros dos teléfonos son realmente grandes para ser de tipo concha. Así las cosas, el modelo de LG es el más equilibrado en tamaño y peso mientras que Sony Ericsson apuesta por un diseño ya conocido (igual que el de su antecesor S700) con el teclado oculto, algo grande y pesado pero que da la impresión de ser robusto como pocos.

lo mejor

La excelente calidad de las **pantallas** de los modelos de **Sharp** y **Toshiba** y, en segundo orden, del **Motorola**. La tecnología *Visual Radio* que integra el **N70** de **Nokia**. Los **diseños ultraplanos** de los **Samsung** y **Motorola** y el sistema de **reconocimiento de voz** de este último (excelente apuesta). La funcionalidad que le dota al modelo de **Grundig** su sistema operativo **Windows Mobile 2005** y la **conexión WiFi** que también incorpora este terminal. Las **capacidades multimedia** del **Sony Ericsson W900** y la **cámara** integrada de 3,2 Mpíxeles en el teléfono de **Sharp**.

lo peor



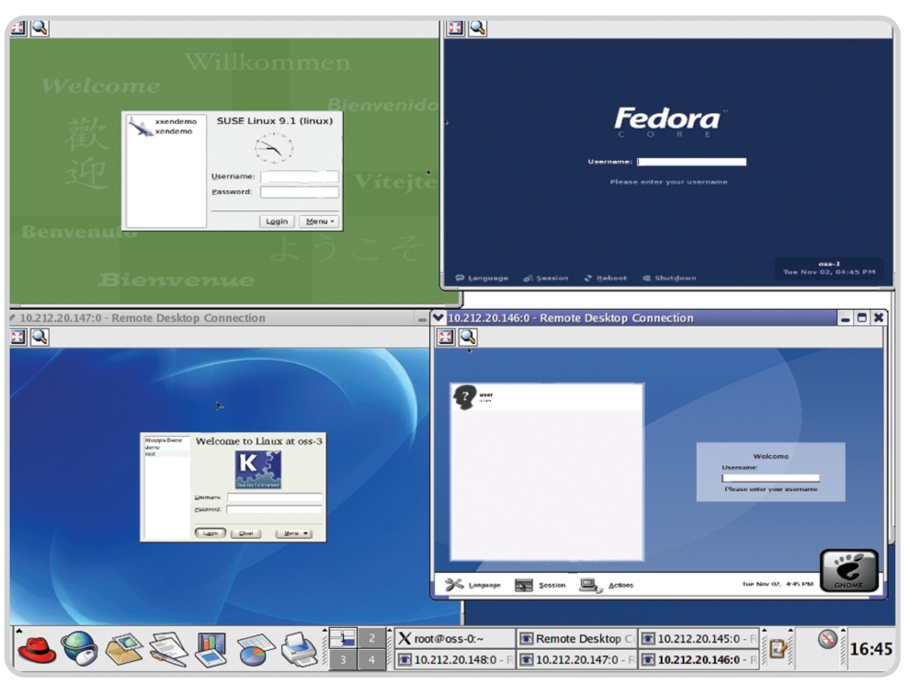
Muchos fabricantes empiezan a descartar el puerto de infrarrojos algo que los usuarios no necesariamente ven positivo. Tercera generación no es sinónimo de móvil **aparatoso**, para ejemplo los de Motorola y Samsung; por el contrario, **Toshiba** se desmarca con unas dimensiones excesivas. Las dotes multimedia de estos terminales requieren de gran capacidad de memoria que no siempre viene incluida; algunos **no** cuentan con **ranura para tarjetas**, como es el caso de **Samsung**. La **autonomía** de la batería no da para mucho cuando se opera bajo conexión UMTS. Que algunos **no** incluyan **radio** FM y otros lo hagan como accesorio.

Uno para todos, todos para uno

La virtualización permite sacar mucho más partido de cada máquina

Poco conocida para el usuario final, la virtualización aporta numerosas ventajas para las grandes implantaciones donde aprovechar los recursos de forma óptima es una obligación. Las posibilidades son prácticamente ilimitadas, como están demostrando las iniciativas de VMware y XenSource.

Aunque algunos usuarios no verán demasiado sentido a correr simultáneamente dos o más sistemas operativos en la misma máquina existen numerosas situaciones en las que tal posibilidad es realmente destacable. Los entornos de pruebas y validación de software, por ejemplo, en los que debemos asegurarnos de que nuestra aplicación no provoca conflictos con el sistema operativo, es un buen escenario. Por supuesto, la seguridad es otro de los factores clave de estas instalaciones, ya que cualquier operación realizada en el sistema operativo invitado no debería tener ninguna consecuencia sobre el anfitrión. Eso significa que, aunque entrase un virus en nuestra máquina virtual, no afectaría al PC sobre el que estamos ejecutando la virtualización, puesto que cada máquina está aislada del resto.



La versión 3.0 de Xen dispone de nuevas ventajas, aunque por el momento no es posible utilizar Windows.

Distintas concepciones

Existen varios paradigmas a la hora de tratar el concepto de virtualización. La clasificación más común es la que afecta al tipo de gestión que se realiza sobre las máquinas virtuales. Según esa idea podemos encontrarnos con las soluciones de tipo hosted, en las cuales el sistema operativo de nuestra máquina (el original) se comporta como verdadero anfitrión de las soluciones de virtualización, que permiten ejecutar varias instancias de diversos sistemas operativos.

Esta técnica la utilizan productos de Microsoft (Virtual PC, Virtual Server) y algunos de de VMware (como Workstation, Player o Server), que hacen uso de un monitor de máquina virtual (VMM). Ese componente vigila el tipo de instrucciones y peticiones que van llegando al procesador y detecta si alguna de ellas pertenece al contexto de una de las máquinas virtuales, realizando el cambio de contexto en ese caso. La ventaja de este tipo de virtualización reside en la facilidad de utilizar todo tipo de sistemas operativos invitados.

En el otro modelo, denominado non-hosted, se usa el componente hipervisor, que es una capa de virtualización intermedia entre el hardware y los sistemas operativos invitados y que permite el acceso de éstas a los recursos de nuestro PC de forma organizada. Los ejemplos más claros son Xen y el producto más preparado de VMware, ESX Server. La desventaja de este paradigma reside en la necesidad de contar con un núcleo modificado que maneje los recursos y que esté preparado para recibir las peticiones de las distintas máquinas virtuales.

Eso supone que la compatibilidad con otros sistemas operativos se vea en ciertos casos limitada (como en Xen, donde no es posible utilizar Windows), pero a cambio el rendimiento es mayor y la escalabilidad sobresaliente. Sin embargo, como veremos más adelante, las nuevas concepciones de AMD e Intel en este terreno cambiarán este panorama.

Virtualización práctica

Una de las iniciativas más interesantes en los últimos meses en este campo la ha lanzado **VMware**, que ha creado una competición (**www.vmware.com/vmtn/appliances/challenge**) en la que el objetivo consiste en crear el *virtual appliance* más original y eficiente posible. Estas máquinas virtuales ya preparadas para su utilización con productos como VMware Player son uno de los grandes puntos a favor de las soluciones de esta empresa. Desde el lanzamiento de Placer, VMware puso varias de estas máquinas a disposición del gran público, como por ejemplo el llamado **Browser Appliance**, que no era más que una máquina virtual basada en Ubuntu y el navegador Firefox para poder navegar sin temor a la posible entrada de virus o troyanos en nuestra máquina. Con **200.000 dólares en premios**, el denominado **Ultimate Virtual Appliance Challenge** sin duda motivará a cientos de desarrolladores en todo el mundo para que creen originales máquinas virtuales que sirvan a todo tipo de propósitos.

Intel y AMD le solucionan la papeleta a Xen

Está dando mucho que hablar entre los expertos en virtualización los lanzamientos de **VT-x/VT-i** (la tecnología de virtualización para máquinas x86 e Itanium) por parte de Intel y de **Pacifica** (SVM) por parte de AMD. Se trata de dos soluciones con muchas características en común que eliminan ciertas restricciones de la arquitectura x86 a la hora de tratar ciertas instrucciones privilegiadas. En esta arquitectura se conciben distintos anillos de privilegios, que dificultan la captura de instrucciones pertenecientes a las máquinas virtuales.

No nos adentraremos en las particularidades de este modelo, pero baste decir que las nuevas tecnologías de Intel y AMD permitirán facilitar mucho las cosas a las aplicaciones de virtualización gracias a un pequeño subconjunto de instrucciones de las que se beneficiarán ambos proyectos. A pesar de que tanto VMware (que ya dispone de soporte experimental para los Intel con VT-x en Workstation 5.5.1) como Microsoft saldrán ganando con dicha mejora, el más beneficiado será sin lugar a dudas Xen: se olvidará la tradicional limitación de este proyecto y se podrán correr sistemas operativos sin que ninguna modificación sea necesaria. En este escenario entrará de lleno el soporte para los sistemas Windows y otras alternativas como Netware. De hecho, ya se ha puesto en marcha un proyecto denominado **Hardware Virtual Machine** (HVM) que dará soporte común en Xen tanto Intel VT-x como a AMD Pacifica. La cosa promete.

VMware y Xen, protagonistas

A pesar de los esfuerzos de Microsoft por apuntarse tantos en este mercado, parece que VMware y Xen (concretamente XenSource, el proyecto comercial que se derivó del original) serán las referencias a la hora de implantar este tipo de soluciones. La firma de Gates compró hace unos años Connectix, pero Virtual PC y Virtual Server no han evolucionado tan rápido como sus competidoras.

Puede que la cosa cambie, ya que el esquema basado en un hipervisor será implementado en las soluciones servidoras de Vista para ejecutar máquinas virtuales de forma nativa sin necesidad de aplicaciones de terceros. Esto supondría una ventaja para los de Redmond, que al proporcionar esta herramienta de serie en el sistema operativo ahorrarían esa funcionalidad que aportan otras firmas. Sin embargo, la experiencia de VMware es demasiado larga para dejar escapar esta oportunidad.

Hace unos meses VMware puso a disposición del gran público su aplicación Player, que permitía utilizar máquinas virtuales ya preparadas (los denominados Virtual Appliances, ver recuadro *Virtualización práctica*) de manera gratuita. Y aún más recientemente han lanzado VMware Server, un verdadero campanazo que ofrece gratis la potencia del anterior GSX Server, cuando anteriormente las licencias de uso eran prohibitivas para muchos usuarios.

Las razones son claras: la amenaza de Xen (y de Microsoft, cuyo producto homólogo, Virtual Server 2005 R2, costaba 99 dólares) se cierne sobre un mercado que consideraban controlado, y con esta jugada maestra se aseguran que muchas empresas opten por esa solución gratuita en primer término para, si así lo consideran necesario, saltar a la versión comercial y aún más empresarial denominada ESX Server.

El proyecto Xen, que hace apenas un año prometía grandes avances, ha cristalizado finalmente. La aparición de Xen 3.0 en diciembre de 2005 supuso todo un hito en el campo de la virtualización, utilizando el modelo llamado paravirtualización (que también usa ESX Server) y en el que es necesario ejecutar inicialmente un núcleo modificado (el hipervisor). De este modo, se permite la instalación de nuevos sistemas operativos virtuales que se ejecutan concurrentemente y que están aislados.

La única limitación seria de Xen para su aplicación práctica a multitud de escenarios reside en su incompatibilidad con sistemas Windows, lo que lo restringe a Linux y otras ramas de Unix que a menudo no son implantadas en la gran empresa. Sin embargo, el grado de rendimiento y seguridad frente a soluciones puras (como VMware Workstation o Server) es muy superior.

Una de las grandes ventajas de Xen es la funcionalidad bautizada como VM Relocation, un sistema que permite trasladar una máquina virtual a otro servidor sin pérdida de tiempo de ejecución. Los usuarios que estén utilizando esa máquina virtual o sus servicios difícilmente notarán que se están recolocando sus datos en otra plataforma, lo que supone una característica excepcional a la hora de mantener los servidores a pleno rendimiento o evitar problemas de sobrecarga. Precisamente, el balanceo de carga también se resuelve con este método, pudiendo migrar de forma casi instantánea esa máquina virtual a otro servidor más «liberado» de trabajo.



Los diversos proyectos de virtualización han permitido, por ejemplo, instalar el sistema operativo MacOS X en arquitecturas x86.

Conclusiones

Existen otras alternativas en el mercado y, de hecho, no hemos podido hablar de otra rama de la virtualización en la que se engloban soluciones como OpenVZ (http://openvz.org), Vserver (http://linux-vserver.org) o las conocidas Zones de Sun Solaris (http://www.sun.com/bigadmin/content/zones). Tampoco nos podemos olvidar de otras propuestas destinadas a la empresa como Virtuozzo (http://www.swsoft.com/en/products/virtuozzo) o Parallels WorkStation (www.parallels.com), pero la presencia de todas ellas en el mercado será previsiblemente inferior a la de los proyectos sobre los que nos hemos centrado.

Todos confirman el interés que está suscitando la virtualización en la gran empresa: la consolidación de servidores (para utilizar los recursos desaprovechados de estas potentes máquinas) y la relocalización de máquinas virtuales para mantenimiento y balanceo de carga; además, el aislamiento y seguridad que ofrecen estas alternativas es una garantía de futuro para las compañías, que conseguirán no sólo ahorrar en hardware, sino optimizar el uso de sus recursos.

En el ámbito del usuario final, la virtualización tiene también interés, tal y como demuestran las máquinas predefinidas que VMware ya ha puesto a nuestra disposición y que, por ejemplo, nos permiten navegar de forma segura. Y es que apostar por la virtualización no puede dar más que alegrías, algo que iremos comprobando a lo largo de este año.

Javier Pastor Nóbrega

Gratuito

VMware Server Beta

Valoración 9,1
Calidad/Precio 10

características
Orientado a la mediana y gran empresa, permite la creación, gestión y uso de máquinas virtuales

ssoo anfitriones
Linux, Windows

ssoo invitados
Linux, Windows (incluido Vista), FreeBSD, NetWare, Solaris

extras
Soporte de Virtual Appliances y opción de suscripción a planes de soporte para instalación y mantenimiento

contacto
Fabricante: VMware
www.vmware.com/es
91 410 36 62

Gratuita y muy capaz, sirve como primer paso hacia el mundo de la virtualización

Esta versión es equivalente al anterior GSX Server, con un coste que ahora parece desorbitado y que supone el primer paso para la implantación de este tipo de soluciones en la gran empresa. La gratuidad de esta versión se mantendrá aun cuando acabe el periodo *beta* (probablemente, a mediados de año) y lo que sí existirán son planes de soporte que permitirán a los administradores de sistemas resolver cualquier conflicto que pueda aparecer con esta aplicación.

Las funciones principales de Server son, prácticamente, idénticas a las que proporciona Workstation, con la diferencia de que no es posible crear clones de nuestras máquinas virtuales ni tampoco salvaguardar su estado mediante la generación de *snapshots*. Sin embargo, en todo lo demás nos encontramos con una aplicación que entre otras cosas nos permitirá utilizar cualquiera de los *Virtual Appliances* que ya estaban disponibles para Player, y que también son compatibles con Workstation. Pero a diferencia del primer producto gratuito de la empresa, Server nos ofrece también la posibilidad de crear nuevas máquinas virtuales.



El soporte para SMP en plataformas duales y las posibilidades de gestión de las máquinas virtuales (mediante una interfaz web o con una visualización remota de ellas) son características de interés, pero resultan todavía más destacables sus opciones a la hora de montar *clusters* virtuales (eso sí, en el mismo *host*), otra de las opciones que afianza esa orientación de Server a mercados empresariales, aunque cualquier usuario puede sacar partido de una herramienta realmente sobresaliente.

lo mejor
Ofrece las prestaciones del antiguo GSX Server de forma gratuita, control y creación de máquinas virtuales, características avanzadas como el soporte de máquinas de hasta 16 procesadores

lo peor
No se pueden realizar *snapshots*, el manejo de memoria no está tan depurado como en Workstation, no se garantiza el uso optimizado de CPU, memoria, disco y red



Con Server podremos crear todo tipo de máquinas virtuales, incluyendo sistemas operativos no soportados oficialmente.

168€

VMware Workstation 5.5.1

Valoración 8,5
Calidad/Precio 7,0

características
Permite la creación, gestión y uso de máquinas virtuales con diversos sistemas operativos soportados

ssoo anfitriones
Linux, Windows

ssoo invitados
Linux, Windows (incluido Vista), FreeBSD, NetWare, Solaris, y otros no oficialmente (como Mac OS X)

extras
Instalación de VMware Tools para la compatibilidad máxima con hardware- como tarjetas gráficas, de sonido o periféricos USB

contacto
Fabricante: VMware
www.vmware.com/es/
91 410 36 62

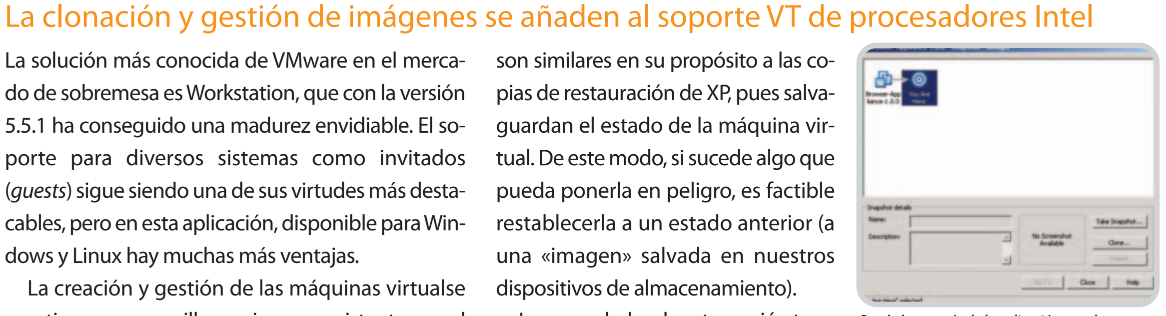
La clonación y gestión de imágenes se añaden al soporte VT de procesadores Intel

La solución más conocida de VMware en el mercado de sobremesa es Workstation, que con la versión 5.5.1 ha conseguido una madurez envidiable. El soporte para diversos sistemas como invitados (*guests*) sigue siendo una de sus virtudes más destacables, pero en esta aplicación, disponible para Windows y Linux hay muchas más ventajas.

La creación y gestión de las máquinas virtualse mantiene muy sencilla gracias a un asistente con el que utilizar todo tipo de recursos. Además, contamos con las funciones de clonar la máquina virtual o crear los denominados *snapshots*. Estos últimos



son similares en su propósito a las copias de restauración de XP, pues salvaguardan el estado de la máquina virtual. De este modo, si sucede algo que pueda ponerla en peligro, es factible restablecerla a un estado anterior (a una «imagen» salvada en nuestros dispositivos de almacenamiento).



Desde los menús de la aplicación accederemos fácilmente a la realización de copias congeladas del estado de nuestra máquina virtual.

Las novedades de esta versión también afectan al soporte para sistemas invitados de 64 bits (si disponemos de un «micro» compatible). Asimismo, se ha incluido soporte experimental para la tecnología de virtualización VT de Intel que se está empezando a comercializar en sus Pentium 4, modelos 662 y 672. Es posible hasta asignar dos procesadores a una máquina virtual (será necesario una máquina con un «micro» de doble núcleo o con dos procesadores independientes), lo que facilita las pruebas en estos entornos para cualquier escenario.

En definitiva, Workstation, aun siendo algo costoso (168 euros en la versión descargable y 177 en disco) y considerando la gratuidad de Server, se mantiene como una opción excelente.

lo mejor
Soporte para anfitriones Windows y Linux, y compatibilidad con la casi todo los SSOO existentes como invitados. Opciones de clonación y de creación y recuperación de imágenes congeladas (*snapshots*)

lo peor
Rendimiento limitado y complejidad de instalación para Solaris o Vista

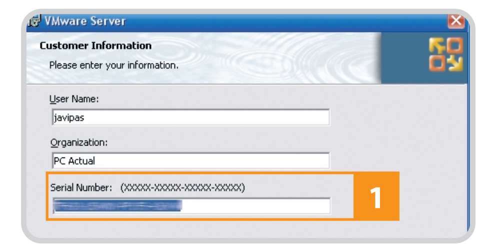
2 Máquinas virtuales en tu PC

Os mostramos el proceso de utilización de la herramienta VMware Server

La utilización de estas aplicaciones no sólo está destinada a usuarios empresariales y grandes servidores. Cualquiera puede beneficiarse de su potencia, como demostramos en febrero con VMware Player. Ahora, os guiamos en la utilización de Server, un producto mucho más versátil.

Para descargar la versión de evaluación, deberemos registrarnos en el servidor de VMware (www.vmware.com/download/server), con el fin de que se nos envíe un *e-mail* con las claves de activación.

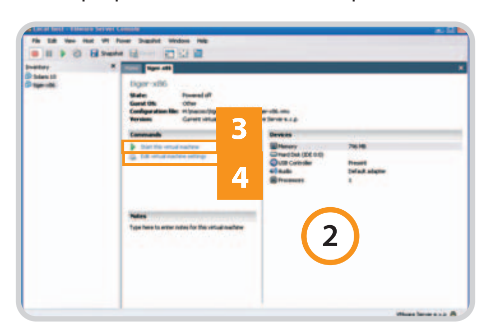
Paso 1
Instalación



Empezamos copiando los archivos al disco duro, para lo cual ejecutamos el archivo que nos hemos descargado desde la web de VMware, que ocupa algo más de 140 Mbytes. Una vez en marcha el asistente apenas necesitará de nuestra interacción salvo para anotar el número de serie [1], que nos habrá llegado vía *e-mail*.

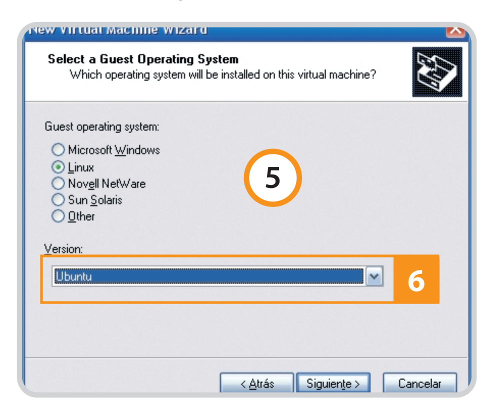
Paso 2
Aprovecha antiguas máquinas virtuales

Si ya habíamos utilizado alguna otra versión de VMware (por ejemplo Player o Workstation) y tenemos máquinas virtuales preconfiguradas, podremos ponerlas en marcha con Server. Para ello pinchamos sobre Open Existing Virtual Machina y, en la ventana que surge, examinaremos nuestro disco duro con el botón Browse para localizar el fichero VMX. Una vez halaldo, lo seleccionamos para que se vea entre las máquinas virtuales que podremos arrancar. Al aceptar cambios, se listarán las propiedades [2] más importantes, así como los dos accesos principales: iniciar la máquina virtual [3] o editar los recursos [4].



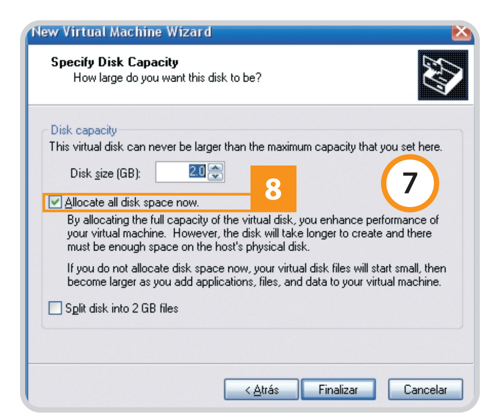
Paso 3
Crea una nueva máquina virtual

Pulsamos Ctrl+N de forma que se inicie el asistente de creación. En la ventana informativa, damos en Siguiente para llegar a la elección del tipo de configuración: típica (Typical) o personalizada (Custom). Lo más recomendable para empezar será optar por la típica y pinchar en Siguiente. Al hacerlo aparecerán una serie de SS OO genéricos [5] y, justo debajo, un menú desplegable con las versiones disponibles [6]. No nos debemos preocupar si no aparece el sistema exacto, ya que estas definiciones simplemente dan una orientación a VMware Server. A continuación se nos pedirá el directorio en el que queremos albergar la máquina virtual.



Paso 4
Conectividad y almacenamiento

Si ya disponemos de una conexión a Internet, la mejor opción es Use bridged networking. Al pinchar en Siguiente aparecerá el cuadro de diálogo destinado a la creación del disco duro [7]. Dependiendo del SO, el tamaño de esa partición virtual variará, aunque con 2 Gbytes para una distribución Linux y unos 4 para un XP sueles ser suficiente. Bajo la elección del tamaño, habilitaremos la casilla de Allocate all disk space now [8], lo que reservará desde el inicio el espacio indicado y acelerá el rendimiento de la máquina virtual. Eso concluirá las operaciones de configuración inicial, aunque siempre podremos afinar estos parámetros mediante el acceso Edit virtual machine settings de la ventana principal. Por ejemplo, conviene pinchar dos veces sobre CD-ROM (en el apartado Devices) para seleccionar la letra de unidad a la que asociaremos el lector de CD/DVD, en lugar de apostar por Auto detect.



Paso 5
Como si de un ordenador nuevo se tratase

Pinchamos sobre Start this virtual machine [9], lo que hará que se presente en la parte principal de la ventana la pantalla en negro [10], que dará paso a la BIOS de VMware y a la detección de un sector de arranque. Para poder operar en esa máquina virtual tendremos que pinchar con el ratón en cualquier zona de esa ventana y, si queremos volver a la anfitriona, pulsaremos Ctrl+Alt. También podremos poner la máquina virtual en pantalla completa con el acceso de la parte superior o con Ctrl+Alt+Enter.



Novedades en los lenguajes

Visual Basic, C# y C++ evolucionan de forma imparable bajo el paraguas .NET 2.0

Visual Studio 2005 nos ha traído una nueva versión de la plataforma .NET, la 2.0, y con ella novedades que afectan a los lenguajes de programación, los servicios disponibles y las herramientas que rodean a este software de Microsoft.

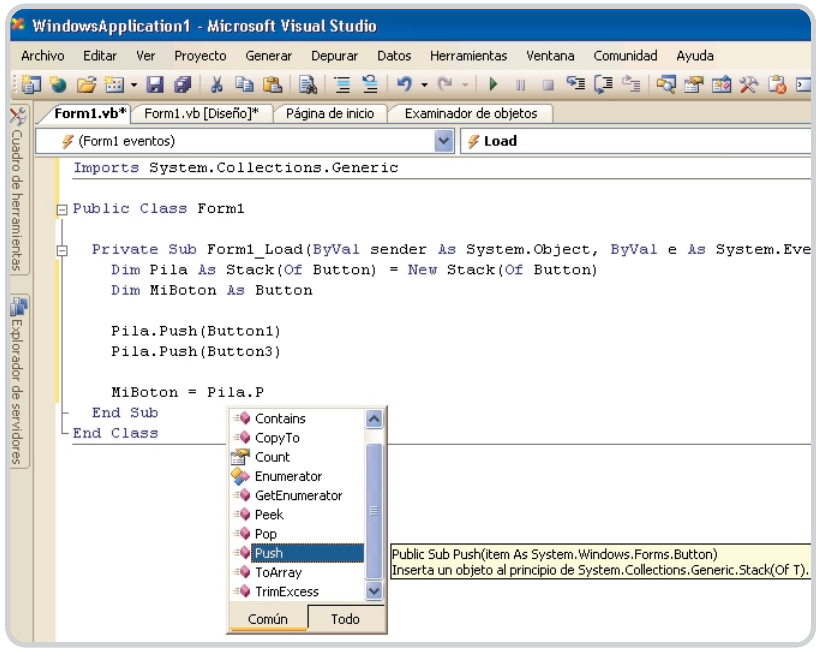
Hace pocas semanas que Visual Studio 2005 está disponible en nuestro idioma, si bien desde finales de año hemos tenido ocasión de probar la versión definitiva del producto y experimentar todo lo que tiene que ofrecernos. El entorno de desarrollo en sí, compartido por todos los lenguajes de programación, se ha visto mejorado considerablemente, pero, como programadores, seguramente nos resultará de mayor interés saber qué hay bajo ese entorno: una nueva versión de la plataforma .NET y compiladores renovados de C#, Visual Basic y C++.



La versión 2.0 es la primera revisión importante de .NET desde que ésta fuese lanzada por Microsoft hace cinco años. El trabajo de los de Redmond en este tiempo se deja notar por todos los poros de la que es la plataforma más importante para la creación de aplicaciones. Los servicios disponibles se han extendido notablemente, simplificando el desarrollo de todo tipo de proyectos: los que se ejecutan nativamente en Windows, los que lo hacen en un servidor web con interfaces remotas en navegadores o en forma de servicios web, aquellas aplicaciones que van dirigidas a dispositivos móviles o incluso las que funcionan operando dentro de Office o SQL Server.

Además de distintos servicios, en forma de componentes que permiten que el desarrollador se centre en su objetivo sin necesidad de reinventar la rueda constantemente, la iteración 2.0 también tiene un renovado núcleo de ejecución, conocido como CLR, con características muy importantes. Al ser común para todos los lenguajes, dichas características tienen un reflejo inmediato en cada uno de ellos.

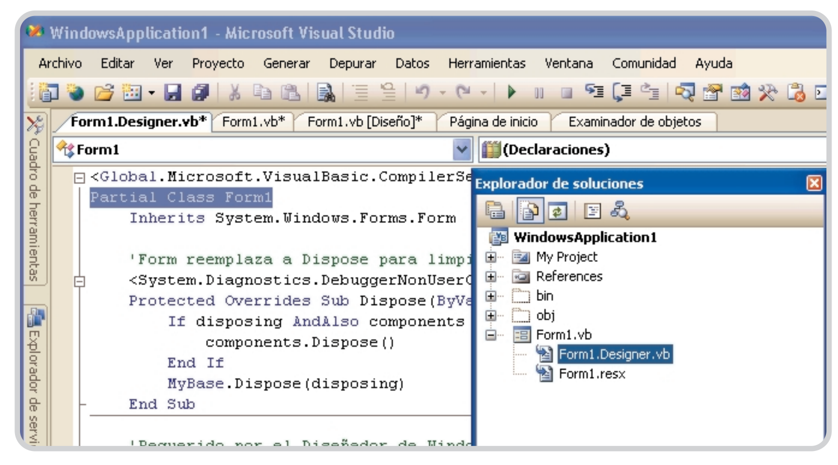
En PC Actual hemos seleccionado los aspectos de .NET 2.0 que nos parecen de mayor interés para nuestros lectores, abordándolos en tres entregas, siendo ésta la primera. En las siguientes páginas, nos ocuparemos de los aspectos de la plataforma que afectan a los lenguajes de programación, dejando para los dos próximos meses sendos grupos de servicios que, por su trascendencia, pensamos merecen un tratamiento más profundo: ASP.NET 2.0 y ADO.NET 2.0.



Los tipos genéricos predefinidos nos permiten usar pilas, colas y listas de cualquier tipo de elemento.

Tipos genéricos

Como todo programador sabe, existen ciertas estructuras de datos que, con independencia del tipo de aplicación en que se esté trabajando, casi siempre resultan necesarias. Nos referimos a las listas de diferentes tipos: colas, pilas, colecciones, diccionarios, etc. Estas estructuras suelen implementarse como tipos abstractos, a fin de poder usarlas indistintamente con unos tipos de datos u otros según sea necesario crear una cola de números enteros, una pila de cade-



El Explorador de soluciones mantiene inicialmente ocultos los módulos con la parte del código generada por los diseñadores.

nas de caracteres o cualquier otra colección de elementos. Al ser abstractos, se ahorra escritura de código, ya que la implementación de primitivas como la adición o extracción de un elemento se escriben una sola vez, sin embargo precisan de una cierta infraestructura por parte del lenguaje de programación.

En C++, por poner un ejemplo con uno de los lenguajes más conocidos, existen las denominadas template o plantillas. Se trata de un recurso muy potente y que, al tiempo, suele dar bastantes quebraderos de cabeza. Lo que hacen los compiladores de C++ es usar esas plantillas para generar código específico para cada tipo que se haya usado en el programa, en un proceso conocido como expansión de plantillas. Estamos, por tanto, ante un mecanismo de generación automática de código, sin más soporte por parte del lenguaje. Utilizando este sistema, se han diseñado bibliotecas tan importantes como la conocida Standard Template Library (STL).

Desde un punto de vista funcional, de cara al programador, los tipos genéricos de .NET 2.0 serían análogos a las plantillas de C++. Gracias a ellos, es posible implementar estructuras abstractas de datos, permitiendo que el tipo específico de los elementos y parámetros se establezca con posterioridad, ya en ejecución. Las similitudes, no obstante, acaban ahí, ya que los compiladores de lenguajes .NET no generan código específico a partir del genérico. No necesitan hacerlo, ya que es el propio entorno de ejecución, el CLR de .NET 2.0, el que trata esta nueva característica como una construcción nativa de la plataforma.

No existe, por tanto, una duplicidad de código para cada tipo concreto al que se aplique la estructura abstracta. La implementación es única, siendo el CLR, durante la ejecución, el que se encarga de la comprobación de tipos concretos y su correspondiente tratamiento. De esta manera, se evita tener que definir, como ocurría en la versión previa de la plataforma .NET, estas estructuras sirviéndose del tipo base Object, requiriendo constantes conversiones de tipos (con cada adición o extracción de elementos) y existiendo el peligro potencial de usar tipos indebidos, ya que Object permite almacenar una referencia a cualquier tipo de dato y no existía ninguna comprobación al respecto ni por parte del compilador ni del entorno de ejecución.

Dado que se trata de una característica ofrecida por el entorno de ejecución, no por el compilador de un lenguaje en particular, es posible definir y usar tipos genéricos desde cualquier lenguaje .NET 2.0, obviamente usando en cada caso la sintaxis particular de cada uno. Podemos, de esta manera, concretar un tipo genérico en lenguaje C# y después consumirlo en Visual Basic, o viceversa, sin ninguna limitación.

Además de aportar el mecanismo para la definición y uso de tipos genéricos, la plataforma .NET 2.0 aprovecha esta característica para agregar un nuevo espacio de nombres, llamado System.Collections.Generic, en el que se facilitan implementaciones genéricas de listas, colas y pilas, entre otras estructuras, listas para usar.

En el Listado 1 puede verse un fragmento muy breve de código en el que se define un

Listado 1

```
' Estructura de una clase genérica simple
Public Class Lista(Of TipoElemento)
  Private Elementos() As TipoElemento
  ...
  Public Sub Insertar(ByVal Elemento As TipoElemento)
   ' Inserción del elemento
  End Sub
End Class
...
' Usamos la clase anterior
Dim ListaCadenas As New Lista(Of String)
ListaCadenas.Insertar("Nuevo elemento")
```

tipo genérico usando el lenguaje Visual Basic, que después es usado hipotéticamente para contener una lista de cadenas. Lo destacable de este ejemplo es la sintaxis usada para indicar el tipo genérico: Of TipoElemento, tanto en la definición como a la hora de emplear el tipo genérico. Esta sintaxis es la propia de Visual Basic. En C# el tipo aparecería entre los símbolos < y >, con una sintaxis similar a la de la plantillas de C++.

Tipos parciales

Denominando tipo a la definición de cualquier clase, interfaz o estructura, en versiones previas de la plataforma esas definiciones debían estar contenidas necesariamente, al completo, en un único módulo de código. Ni en C# ni en Visual Basic existe la separación lógica entre definición e implementación, tan habitual en C++ y C, sino que la propia implementación es, al tiempo, definición. Esta limitación provoca que

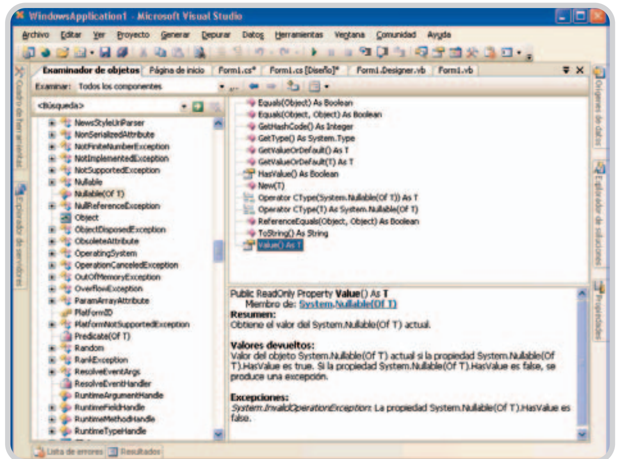
.NET al alcance del estudiante

Microsoft ha presentado sus nuevas iniciativas para apoyar a la comunidad de estudiantes y desarrolladores de España. Con este objeto, ha anunciado la convocatoria de una serie de encuentros y la preparación de nuevos recursos de formación que girarán en torno a la plataforma .NET. Entre todas las actuaciones que se llevarán a cabo, destaca la **cesión** a los estudiantes de programas tales como **MSDN suscripciones** y **MSDN académicos**, ambos de última generación, así como la puesta en marcha de una **comunidad on-line** sobre .NET.

Los beneficiarios de estas actuaciones serán los estudiantes que pertenezcan a los clubs.NET, creados por la compañía de Gates en diversas universidades de nuestro país. En la actualidad existen hasta **20 clubs .NET**, siete de los cuales se han abierto a lo largo del presente curso académico.

no sea posible dividir en varios módulos físicos, múltiples archivos de texto con código, la definición de una clase de cierta complejidad.

Los tipos parciales ponen fin a esa limitación, permitiendo que el código de uno esté repartido por tantos módulos físicos como sea preciso. La adición de esta nueva característica se ha hecho agregando una nueva palabra clave a los lenguajes, partial en el caso de Visual Basic y C#, que se usa en la cabecera del tipo. Se escribiría, por ejemplo, partial class MiClase, tanto en un lenguaje como en otro, para iniciar la definición parcial de una clase. Esta palabra clave no tiene por qué aparecer más que en una de las partes de la definición, no es obligatorio ponerla en todas ellas.



Tenemos la posibilidad de utilizar el *Examinador de objetos* de Visual Studio para conocer los miembros de la estructura *Nullable*.

El entorno de Visual Studio usa esta nueva característica para separar el código producido por los diseñadores, por ejemplo a medida que se compone un formulario o una página web, del escrito por el programador. De esta manera, se oculta al usuario, al menos inicialmente, las partes del código que no le interesan.

Tipos anulables

Cuando trabajamos con variables que contienen referencias a objetos, no datos simples como puede ser un entero o un carácter, estamos acostumbrados a comprobar si realmente están apuntando a algún objeto o su contenido es nulo (null, NULL o Nothing, dependiendo del lenguaje). Existen situaciones, sin embargo, en las que una variable de un tipo simple, como los apuntados antes, podría también ser nulo, por ejemplo si no se le ha dado nunca un valor. Esta situación suele darse al operar sobre bases de datos, de tal forma que una cierta fila puede contener un valor nulo en una columna, sea del tipo que sea, sencillamente porque no se le ha asignado valor alguno con anterioridad.

En .NET 2.0, la estructura System.Nullable posibilita el uso de valores nulos en cualquier tipo de dato simple. La sintaxis para indicar que una cierta variable permitirá la asignación de valores nulos depende del lenguaje que usemos. En C# basta con agregar el símbolo ? tras el tipo de la variable, por ejemplo char?, mientras que en Visual Basic se indica Nullable como tipo genérico y el tipo específico como parámetro, por ejemplo As Nullable(Of Char). A una variable declarada de esta forma puede asignarse cualquier valor que permita su tipo, como es usual, y además el valor nulo.

Los tipos anulables pueden usar el método HasValue de la estructura Nullable para saber si actualmente la variable contiene o no un valor. También es posible comparar su contenido con null, como se aprecia en el Listado 2. Si no se

Listado 2

```
double? Cantidad = null;
Cantidad = 3.1415927;

if (Cantidad.HasValue)
  // Cantidad tiene un valor
  MessageBox.Show("Tiene un valor: ");

if(Cantidad == null)
  MessageBox.Show("No tiene un valor");
  // Cantidad no tiene un valor
```

Mejoras específicas en C#

Además de las novedades que afectan a todos los lenguajes, existen muchas otras mejoras de carácter exclusivo. Sin ir más lejos, en C#, cada vez que se quiere conectar la ocurrencia de un evento de un componente, por ejemplo el clic de un botón, con la ejecución de una o más sentencias, es necesario escribir un método cuya única finalidad es contener dichas sentencias. Su esqueleto lo crea automáticamente el entorno, por ejemplo al seleccionar un evento de la ventana **Propiedades** y hacer doble clic sobre él. En C# 2.0, ese código superfluo puede evitarse gracias a los **métodos anónimos**, bloques de código que se asocian directamente con el evento, mediante la palabra clave **delegate** en lugar de creando un delegado de un tipo concreto. Por ejemplo:

```
button1.Click += delegate(object obj, EventArgs par)
    { MessageBox.Show("Se ha hecho clic en el botón"); };
```

Este código asociaría la ejecución de la sentencia **MessageBox.Show** con el evento **Click del botón**, sin necesidad de escribir un método independiente para ello.

Otra novedad importante es la inclusión de la nueva palabra clave **yield**, gracias a la cual resulta más sencillo conseguir que los objetos de las clases propias se comporten como colecciones, facilitando la enumeración de sus elementos mediante la construcción **foreach**. Hasta ahora, para conseguir esto, era necesario implementar una interfaz llamada **IEnumerable**, cuyo único método debía devolver una referencia a un objeto que implementase la interfaz **IEnumerator**, compuesta de una serie de métodos (**Current**, **Reset** y **MoveNext**) que facilitaban la navegación.

Gracias a esta nueva instrucción, basta con agregar a cualquier clase un método que devuelva una referencia de tipo **IEnumerable** y, a continuación, usar **yield** para ir facilitando la lista de valores.

En el **Listado 3** puede verse un sencillo ejemplo que usa esta nueva instrucción. El método **Pares** va devolviendo números pares desde el indicado como inicio hasta completar tantos elementos como indique el segundo argumento. El código que hay más abajo emplea la sentencia **foreach** y ese método para mostrar los cuatro primeros pares a partir del seis.

Listado 3

```
public IEnumerable Pares(int Primero, int Numero)
{
  for(int Par=Primero;(Numero—)>0;Par+=2)
    yield return Par;
}
...
foreach (int N in Pares(6, 4))
  MessageBox.Show(N.ToString());
```

Mejoras específicas en Visual Basic

Los cambios introducidos en este lenguaje son más numerosos que los de C#, nada extraño, ya que, comparativamente hablando, el primero estaba más limitado que el segundo. Hasta ahora.

El nuevo Visual Basic cuenta con tipos de datos sin signo (**ULong**, **UInteger** y **UShort**), inexistentes en sus versiones previas, pero muy comunes en los demás. Se ha agregado también el nuevo operador **IsNot**, que simplifica la sintaxis de algunas expresiones condicionales, así como la sentencia **Continue**, que permite avanzar al siguiente ciclo de un bucle.

Otra característica disponible en C# o C++ era la de poder implementar en clases y estructuras de datos propias los operadores que fuesen necesarios: aritméticos, relacionales, lógicos, de conversión, etc. En Visual Basic 2005 se ha agregado la palabra clave **Operator** que, como se aprecia en el **Listado 4**, permite añadir operadores a tipos propios. En ese ejemplo se tiene una estructura que mantiene los grados de un ángulo, encargándose el operador de sumar dos y devolviendo el resultante. De manera análoga podrían definirse los demás operadores.

Listado 4

```
 Public Structure Angulo
 Private DGrados As Double

 Public Sub New(ByVal value As Double)
  Me.Grados = value
 End Sub

 Public Property Grados()
  Get
   Return DGrados
  End Get
  Set(ByVal value)
   DGrados = value
  End Set
 End Property

 Public Shared Operator +(ByVal Angulo1 As Angulo, _
  ByVal Angulo2 As Angulo) As Angulo
  ' Sumamos los grados siempre en ciclos de 360
  Return New Angulo((Angulo1.Grados + Angulo2.Grados) Mod 360)
 End Operator
End Structure
...
' Uso del operador de suma de la estructura Angulo
  Dim A1 As Angulo = New Angulo(145)
  Dim A2 As Angulo = New Angulo(230)
  ' Este ángulo será la suma de los dos anteriores
  Dim A3 As Angulo = A1 + A2
```

Aunque es indudable la importancia de extensiones como las que posibilitan la definición de tipos genéricos o la implementación de operadores propios, si evaluamos la característica que contribuirá a ahorrar una mayor cantidad de código, ésta será sin duda el nuevo espacio de nombres **My**, exclusivo de Visual Basic 2005. Este espacio de nombres se genera dinámicamente, según el tipo de aplicación en que se trabaje, y gracias a él es posible acceder directamente a recursos del ordenador local (sistema de archivos, información de configuración, etc.), identificar al usuario, recuperar recursos incorporados en el proyecto durante el diseño y acceder a servicios web. Enumerar sus posibilidades daría para un artículo completo. Por suerte, basta con introducir este espacio de nombres en el Editor, para obtener una lista de los objetos disponibles y, por cada uno de ellos, sus colecciones y propiedades.

Aparte de las ya mencionadas, hay otras mejoras que pueden considerarse de menor calado, entre ellas la posibilidad de generar automáticamente documentación a partir de los comentarios XML introducidos en el código, la nueva sentencia **Using** (permite usar un objeto y liberarlo en cuanto se termina el bloque de instrucciones), o la opción a asignar una visibilidad diferente a los métodos de acceso de una propiedad.

efectúa la asignación a la variable Cantidad, en la segunda sentencia, su contenido será nulo y se ejecutaría el código asociado al segundo condicional. Además de HasValue, esta estructura también ofrece la propiedad Value, que permite recuperar el valor actual de la variable, así como operadores de conversión en ambos sentidos: del tipo simple al anulable y viceversa.

Al introducir el espacio de nombres *My* seguido de un punto, obtenemos la lista de objetos a los que podemos acceder desde la aplicación actual.

Resumiendo

La llegada de la plataforma .NET 2.0 ha contribuido a la evolución de los distintos lenguajes que generan código para ella, principalmente Visual Basic, C# y C++, gracias a la incorporación de nuevas funciones en el núcleo del entorno de ejecución que se reflejan de distinta forma en cada lenguaje. También cambian los compiladores, aportando novedades específicas para un cierto lenguaje. Como resultado, Visual Basic 2005 y C# 2005 se han convertido en dos de los lenguajes de programación más avanzados, facilitando al programador toda la potencia y flexibilidad que necesitan de una manera eficiente y elegante.

Como se indicaba al inicio del artículo, la plataforma .NET 2.0 también incorpora cambios sustanciales en la capa de servicios. El próximo mes nos ocuparemos de una parte de esos servicios: ASP.NET 2.0.

Francisco Charte Ojeda

gratuito **.NET Framework 2.0**

características

Plataforma desarrollada sobre XML que permite que los sistemas y aplicaciones conecten sus datos y transacciones indepenientemente del sistema operativo, ordenador o dispositivo móvil que se utilice o del lenguaje de programación empleado para hacerlo

contacto

Microsoft

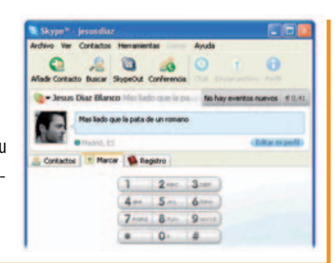
http://msdn.microsoft.com/netframework

Guía visual de Skype 2.0

Vista de la nueva versión del programa más popular para hablar por Internet

1. Barra de herramientas, información personal, eventos y crédito SkypeOut

En la parte superior Skype 2.0 tiene la barra de herramientas (desactiva Mostrar texto en botones en Ver para simplificar la interfaz) y tres pestañas que dan acceso a tu información básica de usuario, los eventos (como mensajes en el buzón de voz o llamadas perdidas desde la última vez que lo usaste) y tu crédito SkypeOut.



3. Llamadas al exterior

Desde el panel de Marcar se puede marcar cualquier número de teléfono para llamar usando crédito SkypeOut, el puente de Skype con las líneas telefónicas normales. Imprescindible para todo el mundo que tenga familiares o amigos fuera de España.

4.Registro de llamadas

Desde el panel de Registro se puede llevar un control exhaustivo de todas las llamadas y chats en los que has participado, pudiendo discriminar por diversos parámetros (recibidas, perdidas, realizadas, mensajes de voz) y realizar búsquedas abiertas sobre todas ellas.





2. Multiconferencia

Skype 2.0 soporta chat de texto con múltiples personas y conferencia de audio con hasta 5 participantes o 10 si tienes un procesador Intel Core Duo o Pentium D (aunque también funciona con AMD con parches no oficiales que se pueden conseguir en www.konglish.org/skype.html).

5. Información personal

Aparte del avatar de siempre (la imagen estática de tu perfil de usuario), Skype 2.0 también permite que escribas un pequeño mensaje que describa tu estado de ánimo o lo que a ti te apetezca. Incluso se pueden animar con un extra llamado AvaCon.



8. Chats de texto ilimitados

Una vez estés dentro de un chat de texto con múltiples participantes, sólo tienes que pulsar sobre el botón de Agregar a otros usuarios a este chat para poder añadir nuevas personas de tu lista de contactos.



6. Grupos en Skype

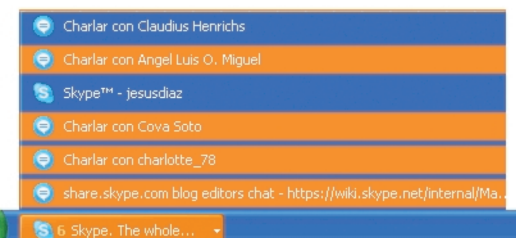
Los grupos no sólo sirven para tener organizados tus contactos en categorías (por cierto, que un contacto puede pertenecer a varios; sólo tienes que arrastrarlo sobre los grupos que quieras), sino además para poder iniciar sesiones con múltiples participantes de forma rápida, algo muy útil cuando tienes grupos de personas con los que sueles comunicarte en conjunto. Sólo tienes que pulsar sobre el grupo con el botón derecho del ratón y elegir la opción que quieras.

Avatar animado con Avacon for Skype

AvaCon for Skype es un extra que captura imágenes de tu cara a intervalos predefinidos por ti y cambia el icono en Skype de forma «automágica», resultando en una especie de vídeo de baja resolución con tantos fotogramas por segundo como tú quieras. Es una alternativa efectiva a la videoconferencia que, sin ser tan intrusiva y engorrosa como esta última, transmite tu estado de ánimo y el tono de tus palabras durante una conversación de texto o audio. Parece una tontería, pero la verdad es que funciona muy bien y el resultado es muy efectivo. Cuesta sólo 8,2 euros y lo puedes comprar y descargar desde www.inventeering.com

7. Chats marcados

Una característica útil es la posibilidad de marcar un chat de texto pulsando sobre la chincheta azul en la esquina superior izquierda del chat. Eso te permitirá volver a la reunión después de cerrar Skype pulsando sobre Chat marcados en el menú de Herramientas.



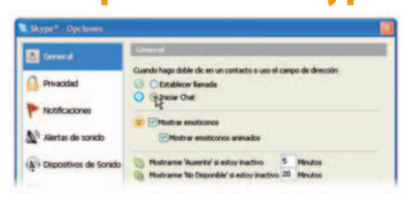
Conversaciones en la barra de tareas

Para evitar llenar la barra de tareas de ventanas de Skype, recuerda activar la opción Agrupar los botones similares de la barra de tareas en Propiedades de la barra de tareas de Windows.

Tu estado

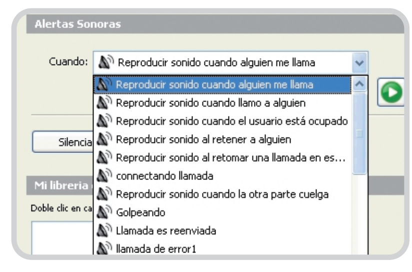
Aunque tengas Skype oculto, puedes cambiar tu estado desde la barra de herramientas.

Las opciones de Skype más útiles



Opciones generales

Con el uso generalizado de Skype como programa de comunicación por voz también se ha extendido su uso como aplicación de chat de texto, que ha llegado a convertirse en una actividad más común que las llamadas de voz. Si utilizas Skype más para chatear que para hablar, dentro de las opciones generales, selecciona Iniciar Chat para que al hacer doble clic sobre un contacto se inicie un chat de texto en vez de una llamada telefónica. En este panel también podrás activar los «emoticons animados».

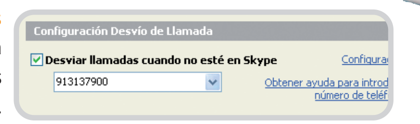


Una aplicación ruidosa

Una de las quejas más comunes de Skype 2.0 es lo ruidoso que es. Seas de los que se quejan o no, desde el panel de Alertas de sonido podrás desactivarlos o seleccionar nuevos de la lista que Skype trae por defecto. Además, la aplicación permite importar ficheros de sonido propios o incluso conseguir otros *on-line*.

Desvío de llamadas

Si quieres hacer de Skype tu método de contacto principal, activa la opción de desvío de llamadas al teléfono que quieras (ojo, los desvíos consumirán tu crédito SkypeOut).



Privacidad absoluta

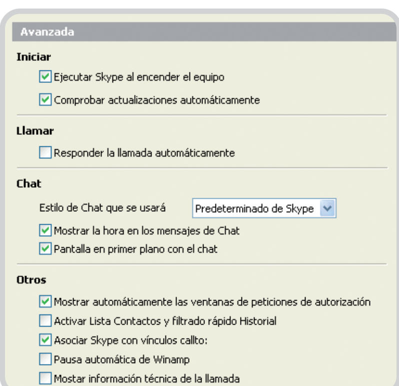
Si estás hasta las narices de que caipirinha69 o alibaba43 quieran practicar castellano o conocer mejor España hablando contigo, este panel de opciones es fundamental. Mi recomendación es que actives sólo pueden llamar personas de mi lista de contactos o sólo pueden llamar las personas que he autorizado (la primera es la que yo uso) y Permitir chats de sólo las personas de mi lista de contactos. La gente podrá seguir solicitando que la autorices a hablar, pero al menos no te entrarán llamadas o chats sin ton ni son. Si tienes un blog puedes añadir código HTML (copia y pega desde www.skypepresence.com) para que la gente pueda ver en la Web tu estado en Skype. Para que funcione, activa la opción Permitir mostrar mi estatus en la web.



Aviso de llamada por el altavoz del PC

Si tienes tus auriculares conectados permanentemente a tu ordenador y te levantas de tu sitio probablemente te perderás más de una llamada. Para evitarlo, selecciona la opción de Hacer sonar el altavoz del PC en el apartado de Dispositivos de sonido en el panel de opciones.

Hacer sonar el altavoz del PC

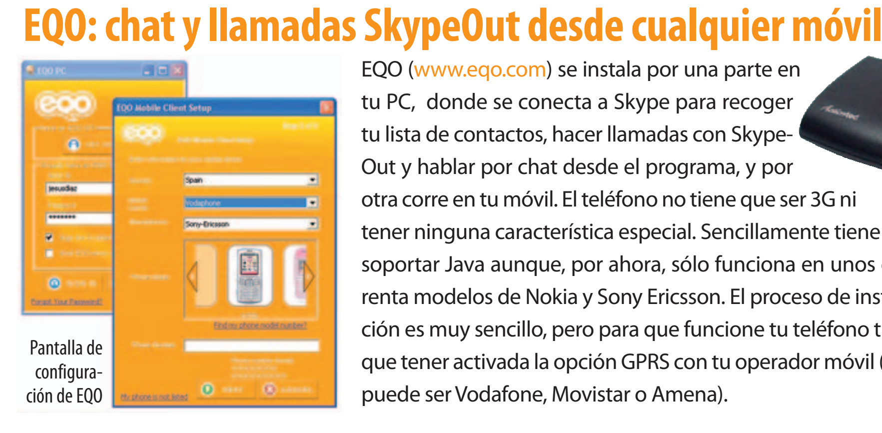


Opciones avanzadas

Si no lo tienes ya, activa la opción de Ejecutar Skype al encender el equipo. Si utilizas WinAmp, activa Pausa automática de WinAmp para parar la reproducción de música cuando recibas o hagas llamadas. Finalmente, si eres de los que les va el chat al estilo antiguo o quieres ahorrar espacio en la ventana de chat de texto, selecciona la opción Estilo tipo IRC en Estilo de chat que se usará. No es tan bonito como el clásico Skype, pero mucho más efectivo.

E-Ten M600, un móvil PocketPC con procesador a 400 MHz, suficiente para correr Skype 2.0 Pocket PC.

EQO: chat y llamadas SkypeOut desde cualquier móvil



Pantalla de configuración de EQO

EQO (www.eqo.com) se instala por una parte en tu PC, donde se conecta a Skype para recoger tu lista de contactos, hacer llamadas con SkypeOut y hablar por chat desde el programa, y por otra corre en tu móvil. El teléfono no tiene que ser 3G ni tener ninguna característica especial. Sencillamente tiene que soportar Java aunque, por ahora, sólo funciona en unos cuarenta modelos de Nokia y Sony Ericsson. El proceso de instalación es muy sencillo, pero para que funcione tu teléfono tiene que tener activada la opción GPRS con tu operador móvil (que puede ser Vodafone, Movistar o Amena).

Skype 2.0 en hardware

La mayor promesa de Skype no está en el ordenador, sino en la capacidad de utilizar redes inalámbricas, tanto en casa como en cualquier sitio donde haya disponible un punto de acceso WiFi, para conseguir comunicaciones con tarifa plana. En casa se puede conseguir utilizando un teléfono WiFi con Skype en hardware, como este **Netgear WiFi**, hijo ilegítimo de un Sony Ericsson K750 y un iPod de 9 gramos de peso y unas dimensiones de 108 x 42 x 19 milímetros, que estará disponible dentro unas semanas por unos **147 euros más IVA**. El Netgear te permite conectar directamente a cualquier red inalámbrica y usar Skype sin necesidad de tener encendido el ordenador. Al conectarse a Internet, después de haber configurado tu usuario y clave de Skype, tu lista de contactos aparecerá automáticamente en la pantalla.

En el apartado de los teléfonos móviles hay varias opciones, como el **Nokia 6680 S60** sobre redes 3G, el **C1250i WiFi-GSM Dual Mode VoIP Smart** de Calypso Wireless (calypsowireless.com), que permite cambiar de GSM a WiFi con Skype de forma transparente, o este teléfono PocketPC de **E-Ten** certificado para Skype 2.0 (www.etencorp.com). El **M600**, que cuesta unos **570 euros**, tiene un peso de 160 gramos y un tamaño de 60,7 x 111,7 x 22 milímetros, tiene WiFi, Bluetooth, GSM de cuatro bandas, GPRS, procesador M600 de Samsung a 400 MHz, Windows Mobile 5.0, 128 Mbytes de Flash ROM, 64 Mbytes de memoria RAM, pantalla de 2,8 pulgadas, cámara digital de 1,3 megapíxeles, ranura para tarjeta de memoria MMC y Secure Digital.

Nokia 6680

Si tienes una pequeña oficina o quieres utilizar los teléfonos normales de tu casa, también tienes la opción de usar una centralita USB como este **VoSKY Call Center** (vosky.com, disponible por **60 euros**), que te permite llamar directamente a otro teléfono usando Skype e incluso puede hacer que tu teléfono suene cuando el usuario de Skype que tú quieras aparezca en línea. También tiene la capacidad de redirigir llamadas desde Skype a otros números, móviles incluidos, o algo curioso, llamar a tu casa desde otro teléfono para hacer una llamada con SkypeOut y así ahorrarte dinero en la llamada).

VoSky Call Center

Jesús Díaz Blanco

http://share.skype.com/sites/es/

Diez mojones en el camino

Itinerario por la blogocosa con parada y fonda en los mejores posts del último mes

Un mes más, **Antonio Cambronero** (*blogpocket.com*) nos hace una selección de los diez mejores *post* que ha encontrado en los últimos treinta días en su navegar por la blogosfera.

The GlucoTrack

Medgadget.com es un interesante weblog independiente, escrito por un grupo de médicos, que se dedica a divulgar los últimos gadgets y descubrimientos en el campo de la medicina. Este *post* anunciaba un aparato que puede hacer un poco más cómoda la vida de los enfermos de diabetes, el desorden del metabolismo por el cual la falta de insulina o por el que el incorrecto funcionamiento de las células del cuerpo para responder a la insulina que se produce impide que la glucosa entre en la sangre.



El GlucoTrack es un medidor no invasivo del nivel de glucosa en la sangre, se aplica mediante un clip a la oreja y combina ultrasonidos, conductividad y calor. Puede compartirse hasta por tres usuarios, cada uno con su dispositivo. Aunque sólo es un prototipo, las pruebas de la fase 2 comenzarán próximamente en Israel, EE UU y España.

14 de febrero de 2006
Enlace permanente: www.medgadget.com/archives/2006/02/the_glucotrack_1.html
Autor: No consta
Weblog: Medgadget / **www.medgadget.com**

Los 10 accesorios más raros para el iPod

Indudablemente, el reproductor de audio y vídeo de Apple se ha convertido en el gadget más comentado en la blogosfera. Siempre que se acerca un evento de presentación de la empresa de la manzanita, surgen infinidad de rumores acerca de qué características tendrá el nuevo modelo. Y existe una enorme cantidad de *posts* dedicados a anunciar accesorios de todo tipo. Ninguna bitácora de tecnología se priva de postear, de vez en cuando, ese último cacharrito o complemento relacionado con el iPod.
Este *post* de Techeblog nos llamó la atención porque recopilaba una lista de los diez accesorios más raros. En ella destacan bañadores con bolsillito para el iPod, un dispensador de papel higiénico y un vibrador.



25 de febrero de 2006
Enlace permanente: www.techeblog.com/index.php/tech-gadget/top-10-strangest-ipod-accessories
Autor: TechEMaster
Weblog: Techeblog / **www.techeblog.com**

Los mejores teléfonos del 3GSM

La feria de telefonía móvil 3GSM se celebró este año en Barcelona y concluyó en un ambiente optimista. Los números de participación, tanto de visitantes como de expositores, superó ampliamente los del año pasado en Cannes. Y es que la fuerte competencia existente en el mercado hace que las operadoras y los fabricantes de terminales se esfuercen por innovar y cautivar a los usuarios con productos cada vez más sorprendentes. Las operadoras virtuales, la televisión por móvil, la voz sobre IP y la unión de las tecnologías 3G más HSDPA (conexión de Internet a alta velocidad) van a convertir durante los próximos años al teléfono móvil en una herramienta imprescindible. Mariano Amartino, en Celularis, su «alter-blog», nos informó en este *post* de los ganadores de los premios 3GSM (www.gsmawards.com/winners_2006.shtml) que se dieron en la feria de Barcelona 2006: el Motorola V3X como mejor teléfono 3G y el Nokia 8800 como mejor teléfono GSM. Otros premios fueron para Shozu como el mejor servicio de mensajería y Jarno Ollila, presidente y CEO de Nokia hasta hace poco.



16 de febrero de 2006
Enlace permanente: www.celularis.com/terminales/mejores-telefonos-de-3gsm-motorola-v3x-mejor-3g-y-nokia-8800-mejor-gsm.php
Autor: Mariano Amartino
Weblog: Celulares / **www.celularis.com**

Blogging para principiantes

En Problogger, Darren Rowse inició el 14 de febrero una serie de anotaciones, bajo el título Blogging for Beginners (blogging para principiantes). Durante unas cuantas semanas fue posteando una introducción a los conceptos básicos, así como los principios fundamentales de las técnicas y herramientas asociados al blogging. Según el autor, la serie de *posts* se basan en las preguntas que le hacen los nuevos bloggers. Una visita imprescindible para los recién llegados a la blogosfera, tanto si se es únicamente lector como si se dan los primeros pasos como bloguero.



14 de febrero de 2006
Enlace permanente: www.problogger.net/archives/2006/02/14/blogging-for-beginners-2/
Autor: Darren Rowse
Weblog: ProBlogger / **www.problogger.net**

Mapas de metro alterados

El pasado 9 de febrero Cory Doctorow posteaba en Boing Boing (www.boingboing.net) acerca de una graciosa idea, denominada «Anagram Map» y publicada en www.unfortu.net, que consistía en renombrar las estaciones sobre un mapa del metro de Londres. El 22 de febrero, Cory Doctorow nos contaba que la web de Anagram Map había sido censurada por la empresa del metro Transport of London and Transport Trading. Al día siguiente, en www.robotjohnny.com creaban el mapa con anagramas de Toronto y, en sucesivos *posts*, Boing Boing informó de más mapas de metro de distintas ciudades con los nombres cambiados. En Luiyología, recopilaban todos los *posts* de Boing Boing relacionados con este «meme» e informaban que en www.geofftech.co.uk/tube/sillymaps/ están todas las versiones modificadas del plano del metro de Londres.



26 de febrero de 2006
Enlace permanente: luiyo.blogspot.com/2006/02/mapas-de-metro-alterados.html
Autor: No consta
Weblog: Luiyología / **luiyo.blogspot.com**

Las agencias de noticias y los bloggers

«*Queremos incentivar a los bloggers a que tomen el contenido de nuestro feed RSS y empiecen conversaciones alrededor de éste […] Si un blogger copia y pega artículos nuestros en su sitio, no nos verá tomando represalias*». Lo dijo Tom Glocer de la agencia de noticias Reuters a propósito de la participación de los ciudadanos en la conversación mediática. Christian González reflexionaba, en esta anotación de Dale que te pego, sobre la utilización de licencias Creative Commons en los cibermedios y la postura adoptada por las grandes agencias de noticias como EFE o la citada Reuters. Para él la democratización de la conversación mediática no es, ni mucho menos, una burbuja terminológica y ha llegado para quedarse.

4 de marzo de 2006
Enlace permanente: www.dalequetepego.com/?p=212
Autor: Christian González
Weblog: Dale que te pego / **www.dalequetepego.com**

Taxis sólo para ellas



Según leímos en Techie Diva, el próximo mes de mayo empezará a funcionar en Londres un nuevo servicio de taxi prestado por la compañía Pink Ladies. Lo insólito es que sólo podrá ser utilizado por mujeres y la flota de vehículos, de color rosa, será conducida también por féminas. Los trayectos no se pagarán en efectivo para garantizar aún más la seguridad. Para ser usuaria de Pink Ladies hay que hacerse previamente socia pagando tres libras. Las viajeras recibirán dos llamadas perdidas cuando el taxi esté en la puerta y, una vez en el vehículo, la conductora, entrenada en técnicas de autodefensa, la llevará sana y salva a su destino.

6 de marzo de 2006
Enlace permanente: www.techiediva.com/weblog/2006/03/femaleonly_cabs.html
Autor: Gina Hughes
Weblog: Techie Diva / **www.techiediva.com**

TimeFlex



Con los blogs de gadgets y tecnología podemos imaginarnos, muchas veces, cómo serían nuestras vidas si tal o cual aparato existiese en realidad. En Tecnochica nos comentaban este mes uno de esos aparatos que hará las delicias de todo el mundo en un futuro cercano. Con una pantalla flexible y transparente, TimeFlex es un reloj con un pegamento especial para adhrerirlo a cualquier tipo de material, incluida la piel. Sus diseñadores pensaron este reloj «conceptual» para las situaciones en las que es difícil llevar un reloj convencional: haciendo deporte o trabajando en un laboratorio, por ejemplo. Se configuraría mediante el tacto y llevaría unas nano-pilas.

1 de marzo de 2006
Enlace permanente: tecnochica.com/2006/03/timeflex/
Autor: KM
Weblog: Tecnochica / **www.tecnochica.com**

Las flores emotivas de Kotohana

Las flores-LED de Kotohana son capaces de interpretar las emociones de las personas mediante pequeños micrófonos que envían la voz a un motor de reconocimiento. La «tecnología de sensibilidad» desarrollada por la empresa NEC Design distingue alegría, tristeza, sosiego o excitación en la conversación y el resultado se envía a las flores luminosas expresado en forma de degradaciones del color y distintos brillos en la luz del diodo LED.



Tal y como nos informaban en Pink tentacle, NEC mostró las Kotohanas en CeBIT, la feria de las tecnologías de información y las telecomunicaciones celebrada del 9 al 15 de marzo en Hannover (Alemania).

3 de marzo de 2006
Enlace permanente: www.pinktentacle.com/2006/03/kotohana-communicates-emotions-from-afar/
Autor: Edo
Weblog: Pink tentacle / **www.pinktentacle.com**

BlogsMujer

El Día Internacional de la Mujer que se celebra cada 8 de marzo es una inmejorable ocasión para sacar a la luz nuevos weblogs realizados por féminas. El año pasado ese mismo día nació Todas (www.faq-mac.com/bitacoras/todas/), una bitácora colectiva en la que escriben mujeres de distintos ámbitos profesionales que cuentan sus experiencias y opiniones. La información de este *post* de Andrés Nieto en aNieto2k era que este año, en la misma línea, y ese mismo día, se creaba un directorio de weblogs, de autoría femenina, denominado BlogMujer (www.blogsmujer.com) auspiciado por Katherin Michelle de Tecnochica (www.tecnochica.com) y otras chicas de la blogosfera.

9 de marzo de 2006
Enlace permanente: http://www.anieto2k.com/2006/03/09/blogsmujer/
Autor: Andrés Nieto
Weblog: Anieto2k / **www.anieto2k.com**

Un paso más hacia la Web 2.0

Conoce las herramientas de gestión social que ya usan bloggers de todo el mundo

Gracias a las herramientas de gestión social y a los servicios para guardar favoritos, recorrer la Web y localizar información relevante, cada vez es más fácil y divertido usar Internet. Explicaremos brevemente cuáles son los principales gestores de *bookmarks* y cómo nos pueden ayudar a organizar todos nuestros documentos.

Internet ha ampliado los canales de comunicación y ha hecho más íntima la relación que construyen los individuos entre sí. Los tiempos en que la interacción entre usuarios consistía básicamente en el correo electrónico o los boletines informativos han quedado atrás. Ahora abundan nuevas herramientas sustitutas de aplicaciones clásicas, ya sea para distribuir contenidos propios, coleccionar y publicar archivos personales o compartir nuestros hábitos de navegación, dándole a la Red un carácter divulgativo mucho más público del que estábamos acostumbrados.

Aunque las herramientas de gestión social no son de uso exclusivo de los *bloggers*, los autores de bitácoras sí han sido una pieza clave dentro de esta tendencia de navegación social o comunitaria. Como se ha visto, la mayoría de las actuales aplicaciones para la gestión del conocimiento *on-line* difícilmente sobrevivirían sin su experimentación y aprobación. Podría decirse, sin temor a exagerar, que la mejor audiencia para poner a prueba una nueva herramienta de gestión social es la blogosfera.

Tags o etiquetas sociales

El *tagging* o social *bookmarking* es uno de los componentes más importantes dentro de la Web 2.0 que se está gestando, pues permite organizar la información de manera descentralizada y con la participación directa de cualquier usuario. Las *tags*, de las que hemos leído tanto sin saber a ciencia cierta su significado, no son más que palabras clave o etiquetas que aportan atributos inteligentes a un determinado documento digital para poder clasificarlo según su descripción, naturaleza o contenido.

Si quisiera publicar una foto de mis vacaciones en Nueva York, por ejemplo, debo incluir algunas señas complementarias (verano, vacaciones, Manhattan, turismo, etc.) para que otras personas puedan localizarla fácilmente. Básicamente en eso consisten las etiquetas sociales.



Los *bookmarks* o marcadores de favoritos permiten guardar lecturas o conversaciones digitales para recuperarlas posteriormente.

A partir de este modelo de clasificación social han surgido cientos de servicios para la gestión *on-line* de *bookmarks* o enlaces, que a diferencia de las carpetas de favoritos o marcadores tradicionales de nuestro navegador, permiten publicarlos en Internet y acceder a ellos desde cualquier ordenador, compartirlos con otras personas o hasta calificarlos según su relevancia.

Las *tags* permiten clasificar nuestros documentos mediante palabras descriptivas. Pueden adoptar un tamaño o color diferente según su contenido o relevancia.

Aunque estas aplicaciones son muchas y con cualidades tan especializadas como las necesidades de los usuarios, describiremos las cuatro que hasta ahora han tenido mayor aceptación: Del.icio.us, Blinklist, Ma.gnolia y Furl.

Del.icio.us

http://del.icio.us/

Del.icio.us es, con seguridad, el marcador social que goza de mayor popularidad y aceptación para administrar y explorar nuestros enla-

ces favoritos. Aunque su diseño es simple y a voz de muchos ramplón, permite gestionar nuestros *bookmarks* de forma sencilla y rápida.

El minimalismo y la sobriedad de su interfaz revierten en una aplicación sumamente fácil de controlar. Además, como sucede en este tipo de herramientas, la que primero vea la luz y se gane la confianza de las personas, prácticamente asegura la mayor cuota del mercado, índice que en este tipo de servicios no sólo determina el número final de usuarios sino la capacidad que tiene el servicio para potenciar su perfil social.

Marcando favoritos

Coleccionar los sitios favoritos que vamos visitando mientras navegamos es una tarea realmente simple con del.icio.us. Podemos sumarlos a nuestra lista manualmente o a través de un botón de marcado rápido. Así, a través de un bookmarklet podemos guardar los *links* que vamos visitando y que nos resultan interesantes.

Consiste básicamente en un botón que con un simple *drag and drop* (arrastrar y soltar) podemos incluir dentro de la barra de herramientas de nuestro navegador y que nos permitirá marcar los sitios web sin necesidad de ir primero a nuestra cuenta de del.icio.us. Después de hacer clic sobre el *bookmarklet* iremos a una página en donde tendremos que completar un formulario con cuatro campos:

URL: Esta casilla se carga automáticamente con el enlace de la página que queremos guardar.

Description: Al igual que el de URL, este campo también recarga automáticamente información de la página que queremos guardar; por lo general, su título. No obstante, podemos complementar este dato con una breve descripción del documento.

Notes: Este espacio nos sirve para escribir cualquier información que nos interese recordar del enlace que estamos guardando. Aquí la descripción puede ser más extensa, pues la caja de texto permite ampliar la descripción que queremos incluir.

Tags: Esta opción es la que hace de los gestores de *bookmarks* una verdadera herramienta social y la que finalmente permite, mediante *tags* o palabras clave, categorizar la información que deseamos almacenar. Simplemente debemos escribir las palabras que se acoplen mejor al *link* que hemos marcado o seleccionarlas de las opciones inferiores que muestran, además de las *tags* más populares o las que del.icio.us recomienda, las que ya hemos creado con anterioridad. No hay límites; puedes atribuir a un enlace cuantas *tags* desees siempre y cunado estén separadas por el signo coma (,).

Almacenando en función de los demás

Clasificar correctamente los documentos que guardamos será de gran ayuda no sólo para organizar nuestros enlaces, sino para facilitar a la comunidad de usuarios el localizar en nuestra lista de *bookmarks* sitios web que contengan información según sus intereses de búsqueda.

En del.icio.us nada era privado. Todos los enlaces favoritos que guardábamos eran públicos y cualquier persona, aun sin estar registrada,

Personaliza las características de del.icio.us

No sólo los usuarios corrientes han cedido ante los encantos de esta aplicación web. Los desarrolladores e ingenieros de la programación sienten especial gusto por este servicio, al que han dedicado tiempo y esfuerzo para poner a disposición del resto de usuarios un excelente catálogo de extensiones que hacen de del.icio.us una herramienta muchísimo más atractiva y completa.

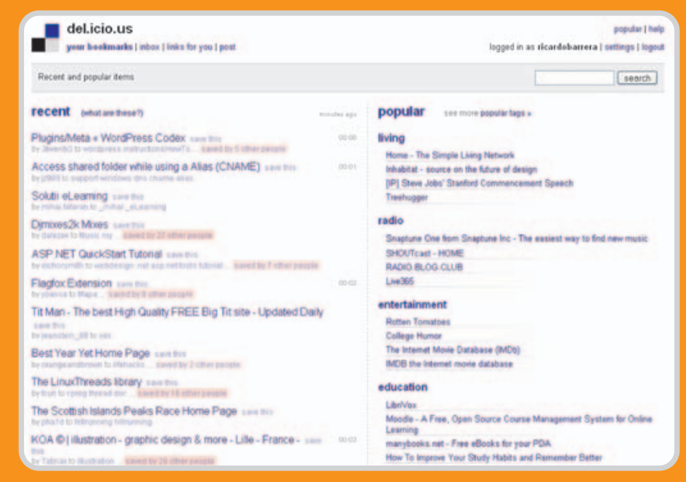
Para el navegador **Firefox**, por ejemplo, han desarrollado una extensión que, entre muchas otras ventajas, permite visitar nuestra lista de marcadores con sólo un clic, consultar mediante un buscador de *tags* cualquier enlace que se ajuste a nuestros requerimientos de búsqueda o integrar dentro de la barra del navegador las principales opciones que del.icio.us ofrece por defecto.

Enlace: http://del.icio.us/help/firefox/extension

Aunque **Bloglines** es un excelente agregador y lector de *feeds*, a muchos nos resulta insuficiente la opción de recortar y guardar nuestros artículos favoritos mediante la función *Clippings*. Por suerte, podemos integrar del.icio.us a Bloglines mediante un sencillo truco previa instalación de **Greasemonkey** (**http://greasemonkey.mozdev.org/**), una extensión para Firefox que permite manipular y modificar la estructura de los sitios web que estamos visitando. La pestaña *Clippings* desaparecerá y será sustituida por un *bookmarklet* mediante el cual podremos marcar nuestros enlaces favoritos y enviarlos directamente a la lista de del.icio.us.

Enlace: http://persistent.info/archives/2005/02/13/bloglines-del.icio.us

Otra extensión para guardar artículos en del.icio.us es **WordPress Plugin**, un pequeño programa que nos permite incluir, al final de nuestros textos, una opción para que los lectores de nuestro blog, gestionado con WordPress, puedan guardar la entrada dentro de su lista de *bookmarks*.



Una de las principales ventajas de del.icio.us respecto a sus competidores es el respaldo de Yahoo!, que el año pasado, tras su impresionante éxito, decidió incorporarlo a una lista de servicios de gestión social, entre los que se encuentra Flickr, el popular álbum de fotos *on-line*.

Enlaces: www.maxpower.ca/sociable/2006/01/26/ www.arnebrachhold.de/2005/06/21/delicious-bookmark-this-wordpress-plugin

Finalmente, del.icio.us es uno de los marcadores de favoritos más completos que hay en la Web. Además de poder especificar el tipo de licencia bajó la cual se publicarán nuestros enlaces, dentro de sus múltiples funciones integra un servicio de **linkroll** que nos permite publicar, mediante un sencillo código que él mismo genera, toda nuestra lista de enlaces en un sitio web externo. Pero sin duda el valor más importante es el grado de soporte técnico y corporativo que implica pertenecer a uno de los gigantes de Internet: Yahoo!

podía acceder a ellos. Pero la situación ha cambiado. Para ello, hay que pinchar en settings (preferencias) en el menú de navegación situado en la parte superior derecha de la página principal, seguido del enlace private saving (almacenamiento privado), dentro del apartado Experimental y activar la opción allow private saving of bookmarks? (¿permitir el almacenamiento de enlaces privados?). Finalmente, pulsar el botón change setting (cambiar preferencias). Cuando aparezca el texto en rojo the setting has been saved (las preferencias han sido guardadas), se habrá añadido a la página de añadir enlaces un *checkbox* con el texto do not share (no compartir), justo a la derecha del campo URL que sirve para rellenar la dirección del enlace. Para los enlaces que no queramos compartir, habrá que activar este *checkbox*.

Feeds para nuestra colección de enlaces

La premisa de este *bookmark* social es la de compartir y permitir a los demás acceder a un archivo de navegación de cientos de usuarios. Pero la forma de hacerlo no se reduce únicamente a visitar los enlaces que a diario se van coleccionando en del.icio.us y a los que se puede acceder desde la página inicial o desde la cuenta personal de un usuario. También es posible suscribirse vía RSS (*Really Simple Syndication*) a una etiqueta determinada.

De esta forma podremos recibir en nuestro lector de noticias cualquier enlace nuevo que haya sido clasificado bajo esa *tag*. Otra forma de compartir *bookmarks* es enviando, a modo de correo electrónico, mediante la etiqueta «*for*», el enlace respectivo a cualquier usuario registrado dentro de del.icio.us, quien a su vez recibirá el enlace en la bandeja de entrada («*inbox*») de su cuenta.

Blinklist

www.blinklist.com/

Entre los marcadores sociales que funcionan en base web, Blinklist es probablemente el que más seria competencia le hace a del.icio.us, no sólo porque ofrece una interfaz más acogedora y desarrollada íntegramente en AJAX (la tecnología auspiciada por la actual Web 2.0), sino porque aprovecha inteligentemente el trayecto de otros servicios y lo que varios de sus usuarios han manifestado echar de menos en cuanto a funcionalidades.

Uno de los mayores aciertos de este servicio es justamente la apariencia de su portada, mucho más atractiva y con un completo conjunto de herramientas para buscar y acceder a las *tags* más populares o recientes.

Dentro de la cuenta de usuario, los *bookmarks* están organizados cronológicamente y administrarlos es una tarea bastante sencilla. Al frente del enlace aparecen tres botones para gestionarlos según lo que pretendamos hacer con ellos: editarlos, eliminarlos o saber cuántos o qué usuarios de Blinklist también los han marcado como favoritos.

Marcadores privados

Aunque el espíritu de este tipo de aplicaciones es el de compartir nuestros *bookmarks* con una comunidad ávida de información, Blinklist permite hacer marcaciones privadas, dejando en manos del usuario el tipo de visibilidad que tendrá el enlace. Si queremos mantener oculta a terceros la lista de enlaces favoritos, al momento de guardarlos en nuestra cuenta debemos marcar la opción Make it Private.

Esta clase de marcadores podrán reconocerse, pues insertan un candado justo al lado del título de la página. No obstante, para acceder a los enlaces que hemos guardado como privados, tendremos que ingresar en nuestra cuenta de usuario, pues a simple vista no aparecerán en la lista de *bookmarks* públicos.

Blinklist también nos permite determinar la relevancia individual de los enlaces. Con sólo un clic sobre una hilera de estrellas, podemos calificar un *link* por la importancia o prioridad de su contenido. De igual forma, según la cantidad de enlaces que tengan, confecciona una lista automática de las *tags* más populares de nuestra cuenta, permitiéndonos calificarlas para que hagan parte de una pestaña llamada favorite desde donde podremos acceder directamente a ellas.



Aunque la interfaz de Blinklist es más recargada que la de del.icio.us, su funcionamiento es bastante rápido. La nube de tags, que también puede incluirse en nuestro blog, es uno de sus principales atractivos.

Nubes en nuestro blog

El etiquetado social ha encontrado en la *tag cloud* una forma ágil y dinámica de organizar la información, teniendo como patrón un *ranking* según la relevancia de los elementos. Blinklist, al igual que la mayoría de marcadores sociales, utiliza esta estructura para gestionar la lista de *bookmarks* favoritos, otorgando a las etiquetas más importantes un tamaño superior, con un contraste de color que tiende del azul original al rojo.

Una de las bondades de Blinklist es que esta «nube» de etiquetas puede exportarse a nuestro blog, incluso en marca blanca, para poder compartir con los lectores sitios web que hemos guardado como favoritos. También podemos configurar su diseño y la apariencia gráfica de la nube. Simplemente hay que copiar y pegar el código de My Cloud que Blinklist genera automáticamente.

Social bookmarking para elegir

Aunque los servicios aquí mencionados y explicados son los que probablemente mayor popularidad han alcanzado dentro de la comunidad de usuarios, en la Web hay un amplio catálogo de marcadores sociales alternativos que ofrecen más o menos las mismas funcionalidades y recursos.

Algunos de ellos son **spurl.net**, **jots.com**, **hanzoweb.com**, **blogmarks.net**, **connotea.org**, **citeulike.org**, **netvouz.com** o **de.lirio.us**. Varias de estas herramientas incluyen versiones parciales para hispanohablantes.

Sin embargo, **iFavoritos.com** es el principal administrador de favoritos íntegramente en castellano. Otros, como **diggo.com**, no sólo permiten guardar y compartir nuestras páginas web favoritas, sino también extractos o frases de ellas.

Búsqueda avanzada

El sistema de recuperación de datos de Blinklist funciona de modo similar al de la búsqueda de contactos en Gmail. Mientras escribes una palabra te va mostrando, según las primeras letras, una lista de opciones candidatas, sacadas, claro está, del mismo archivo de nuestra cuenta de usuario.

Cuando tengamos una extensa lista de *bookmarks*, este mecanismo facilitará enormemente la localización de *tags* y enlaces específicos. Además, permite el *full search*, es decir, buscar enlaces teniendo en cuenta no sólo la *tag* o título del enlace, sino también palabras incluidas dentro de su descripción.

Para reforzar la integración de las listas de favoritos, Blinklist incorpora un sistema (Friends & fans) que permite agrupar a los usuarios en amigos si los hemos agregado como contactos, o fans si por el contrario son ellos quienes nos han incluido en su lista de amigos.

A diferencia de del.icio.us, que permite importar *bookmarks* únicamente desde el navegador, Blinklist puede hacerlo no sólo desde nuestro *browser* sino también desde otros marcadores sociales como Furl o el mismo del.icio.us.

Mis servicios favoritos

Además de las herramientas de gestión social desarrolladas para administrar nuestros enlaces favoritos, hay otros servicios que nos permiten publicar y poner a disposición de millones de personas los sitios web que leemos con frecuencia (*bloglines.com*) o las fotos familiares que hemos colgado en Internet (*flickr.com*).

Bloglines. Este lector de *feeds* permite recopilar actualizaciones de páginas web a las que previamente nos hemos suscrito, ya sea en forma de titular, resumen o texto completo, incluyendo archivos de imagen, audio o vídeo, trayendo a una única central de noticias el contenido más reciente de cada uno de esos sitios, como un mecanismo de rastreo que localiza, bitácora por bitácora, sus actualizaciones. Además, si así lo queremos, podemos configurar nuestras suscripciones para que otras personas puedan acceder a la sección pública de nuestra cuenta y conocer cada uno de los sitios web que a menudo visitamos.

Flickr. Este otro «consentido» de Yahoo! es un álbum *on-line* que permite organizar y compartir nuestras fotografías digitales con familiares, amigos o cualquier otro usuario que esté en busca de una imagen en particular. Flickr desarrolló un modelo de gestión de imágenes muchísimo más práctico que los tradicionales, pues no sólo las hospeda sino que también las integra a una enorme red social dinamizada por invitaciones, grupos, *tags* o mosaicos personalizados que permiten compartir las galerías personales con el resto del mundo.

Ma.gnolia

http://ma.gnolia.com/

Jeffrey Zeldman, famoso por diseñar plantillas para Blogger y liderar varios proyectos dentro de la Web, se ha unido a Gnolia para desarrollar Ma.gnolia.com, otro servicio de *social bookmarking* que, como Blinklist, ha puesto especial atención a la presentación y diseño de su interfaz. Aunque es un servicio reciente en comparación a otros gestores de favoritos, ofrece prácticamente las mismas características.

Archivo de bookmarks

Además de coleccionar dentro de mi espacio de usuario los enlaces de las páginas que visito mientras navego por la Red, Ma.gnolia también hace una copia automática del sitio web tal y como lo vi al momento de guardarlo como favorito.

En del.icio.us o Blinklist, por ejemplo, si el enlace del sitio web está inactivo, no podré visualizar la página que había almacenado en mi lista de *links*. Ma.gnolia, en cambio, genera un archivo de seguridad y me permite explorar «en caché» todos los sitios incluso cuando en la actualidad ya no existan.

Este gestor de *bookmarks* también permite almacenar enlaces privados, puntuarlos, compartirlos con grupos de discusión, crear listas de contactos, acceder a las *tags* más populares, administrar nuestra propia nube según la relevancia de las etiquetas e importar favoritos desde del.icio.us o desde el mismo navegador.

Además, ofrece tres mecanismos para agregar favoritos: desde la propia interfaz, mediante Snap Mark, un botón de marcado instantáneo, o a través del tradicional *bookmarklet* que se inserta en la barra de navegación.



Aunque el diseño de este gestor de favoritos es bastante agradable y fácil de utilizar, la inclusión de banners publicitarios podría hacer desertar a los usuarios. Si embargo, es una muy buena alternativa a del.icio.us y Blinklist.

Furl

www.furl.net/

Al igual que Ma.gnolia, permite hacer copias de seguridad del las páginas que vamos marcando como favoritos, una considerable ventaja teniendo en cuanta lo efímeros que son algunos sitios web, en especial, los que hacen parte de portales de noticias o diarios *on-line*.

El panel desde donde administramos nuestros archivos incorpora un buscador capaz de localizar información en nuestra cuenta, en Furl o en la web completa. Cada enlace tiene un menú que nos permite editar la descripción del *link*, conocer su *rating* o el número de veces que se ha visualizado, ver el tópico al que pertenece y hasta saber la fecha en que lo guardamos como favorito.

Su configuración e interfaz es bastante sencilla. Después de hacer clic sobre el botón de marcación llamado Furl it, debemos especificar la calificación que queremos darle al nuevo *bookmark*, seleccionar el tópico al que pertenece, definir si queremos que sea público o privado, describirlo y fijar las *tags* o *keywords* (palabras clave) bajo los cuales estará clasificado.

Al momento de guardar nuestro enlace tenemos la opción de enviárselo a otra persona, aun sin necesidad de almacenarlo en nuestra cuenta de Furl, o salvarlo automáticamente y después enviárselo a cualquier usuario de nuestra lista de contactos.

Ricardo Barrera
ricardo.barrera@lacoctelera.com



microconsultas: todas las respuestas para hacerte más fácil la informática



Esta sección os ofrece respuestas a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis. Para participar, **enviadnos vuestras dudas** por correo electrónico a la dirección **consultas-pca@vnubp.es.** También podéis contactar con nosotros por carta en: PC Actual. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid; o bien en el número de fax 91 327 37 04.

Software incluido en el DVD



FreeUndelete
Permite deshacer la eliminación de un archivo aunque hayas vaciado la papelera de reciclaje
Contacto y web de descarga: OfficeRecovery
http://officerecovery.com/freeundelete
Ubicación en el DVD: Laboratorio PCA/Software

GetMail
Redirige todo el correo de Hotmail a otra cuenta
Contacto y web de descarga: E-Eeasy.com
www.e-eeasy.com/GetMail.aspx
Ubicación en el DVD: Laboratorio PCA/Software

PC Inspector File Recovery
Recupera archivos borrados aunque hayas vaciado la papelera
Contacto: Convar Europe. www.pcinspector.de
Ubicación en el DVD: Laboratorio PCA/Software

Conexión de un PC a una tele

Hardware / Conectores de vídeo

Me gustaría saber cómo puedo conectar mi PC equipado con una tarjeta gráfica MSI NX6600LE-TD256E a mi televisor Goldstar CP20B80. Éste dispone de entradas de audio y vídeo; no obstante, si no puedo conectar mi ordenador a este aparato, me gustaría saber qué dispositivos de visualización de las marcas LG, Sony, Toshiba, Panasonic y Philips de 29 pulgadas disponen de las entradas pertinentes.

Juan Bautista Sartorio



Aunque las tarjetas gráficas modernas carecen de salida S-Vídeo, pueden conectarse a un dispositivo de visualización empleando el conector DVI/HDMI.

Aunque apenas hemos encontrado información acerca de tu televisor en Internet, intuimos que se trata de un modelo antiguo, por lo que probablemente no estará preparado en lo que concierne a conexiones de fuentes de vídeo externas. Aun así, incorporará una o dos entradas de tipo SCART (euroconectores), por lo que podrás enlazar tu PC sin ningún problema utilizando la salida S-Vídeo de tu tarjeta gráfica. Para lograr tu propósito, necesitas un cable de S-Vídeo y un adaptador de este conector a SCART. Ambos componentes son muy económicos y fáciles de encontrar en cualquier tienda de electrónica. Tras hacerte con ellos, tienes que conectar el cable a la salida pertinente de tu tarjeta gráfica y al televisor empleando en este último caso el adaptador a euroconector. Es importante que compruebes que la entrada SCART a la que

Recupera ficheros eliminados de la papelera

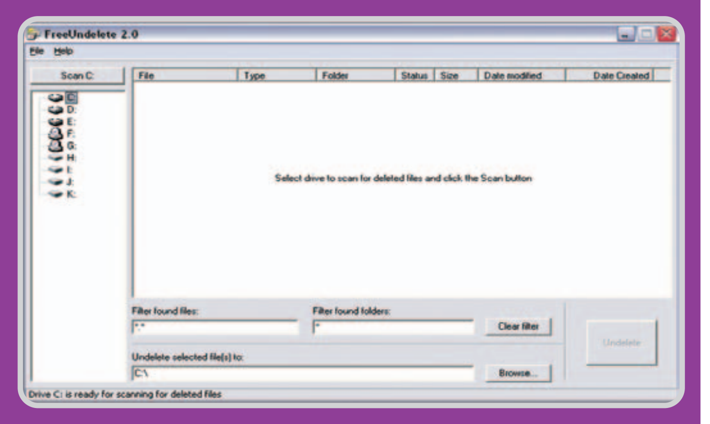
Software / Borrado de datos

Hace unos días tenía un juego en el ordenador y, accidentalmente, lo envié a la papelera de Windows XP y pulse la opción **Vaciar Papelera**. Quisiera saber la forma de poder recuperarlo o si hay algún tipo de programa con el que pueda lograrlo.

Jesús Gómez

Existen múltiples aplicaciones para la recuperación de datos. Una de las más conocidas y que mejor reputación tiene es **EasyRecovery**, un programa con el que podremos recuperar información de toda clase, incluso después de formatear una unidad de disco. Sin embargo, y aunque su precio no es demasiado elevado (desde **89 dólares**), es una opción que probablemente no será viable en tu caso, pues te resultaría más económico adquirir el juego.

Por ello, podrías probar con utilidades como **PC Inspector File Recovery** (**www.pcinspector.de**), o **FreeUndelete** (**http://officerecovery.com/freeundelete/**), que, básicamente, revisan todos los sectores de tu unidad de disco duro en busca de ficheros eliminados. En la mayoría de los casos, es más que probable que puedas recuperar los ficheros, siempre que el espacio físico que ocupaban no haya sido sobrescrito. Por ello, cuando ocurra un problema de esta clase, es recomendable utilizar la máquina lo menos posible para evitar que puedan desaparecer los sectores donde anteriormente se almacenaba la información que necesitamos recuperar.



Con una utilidad como FreeUndelete podemos deshacer la eliminación de un archivo aunque hayamos vaciado la papelera de reciclaje

lo enlazas admite señales S-Vídeo, aunque este formato no suele ser problemático. La situación sería más comprometida si la señal que estuviésemos transportando desde el PC fuese RGB. Por último, debes habilitar la salida pertinente de la tarjeta gráfica desde los controladores (Inicio/Configuración/Panel de control/Pantalla).

Mejor una pantalla panorámica

Hardware / Pantallas TFT

Estoy pensando en adquirir un monitor LCD TFT de 19 pulgadas y me atrae uno panorámico de Acer, concretamente el modelo AL1916WS, que además tiene un precio muy bueno. Mi duda consiste en que no sé cómo se comportará al conectarlo a una tarjeta gráfica XFX 6600 GT. Todas las que conozco pueden trabajar a distintas resoluciones, algunas altísimas, pero siempre en formato 4:3. La resolución nativa de esta pantalla es 1.440 x 900 puntos, pero no he podido comprobar, ni siquiera en Internet, si la 6600 GT puede trabajar con este dispositivo de visualización. Imagino que de alguna forma se podrá configurar un escritorio de 1.440 x 900 píxeles, de manera que el vídeo debe verse de maravilla, pero, ¿qué sucede con los juegos? ¿se verán con dos franjas negras en los lados? ¿achatados? ¿perderán calidad?

Leopoldo García



En la actualidad, es posible adquirir una pantalla LCD TFT de 19 o 20 pulgadas por poco más de 300 euros.

Dado tu interés por esta pantalla panorámica de Acer, no podemos hacer otra cosa que aconsejarte que te hagas con ella. No sólo no tendrás ningún problema para enviar a este dispositivo una señal de vídeo utilizando su resolución nativa, sino que disfrutarás de ella al máximo tanto cuando la utilices para reproducir vídeo como para ejecutar videojuegos. De hecho, como sabrás, las imágenes con relación de aspecto panorámico proporcionan una capacidad de inmersión mayor que las tradicionales en formato 4:3, debido a las peculiares características de nuestro sistema de visión estereoscópico, lo que deviene en una experiencia más atractiva para el usuario. Con los motores gráficos relativamente modernos, no tendrás ningún problema y no sufrirás las molestas bandas negras. No obstante, es importante que te fijes en el tiempo de respuesta de la pantalla TFT, ya que este parámetro incide claramente en el rendimiento del dispositivo durante la ejecución de juegos. Afortunadamente, la solución de Acer que te interesa está avalada por un tiempo de respuesta de 8 ms, por lo que resulta idónea para este fin.

Los iconos de PC Práctico

La sección PC Práctico comparte los iconos de información del hardware y software con el resto de la revista. También cuenta con sus propios pasos para daros más información sobre cada artículo, colocados siempre al comienzo, junto al titular (estos iconos los encontraréis también por el resto de la revista, en los paso a paso y guías visuales).



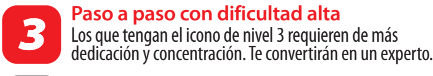
Guía visual
Este icono señala las guías visuales de PC Actual. En ellas encontraréis detallados mapas o paseos virtuales que os darán todas las pistas para haceros rápidamente con la aplicación o equipo objeto del artículo.



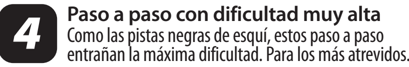
1 Paso a paso con dificultad baja
El paso a paso con este icono está al alcance de cualquiera y es fácil de completar.



2 Paso a paso con dificultad media
Aquellos que tengan el icono de nivel 2 están al alcance de cualquiera, pero requieren algo más de trabajo.



3 Paso a paso con dificultad alta
Los que tengan el icono de nivel 3 requieren de más dedicación y concentración. Te convertirán en un experto.



4 Paso a paso con dificultad muy alta
Como las pistas negras de esquí, estos paso a paso entrañan la máxima dificultad. Para los más atrevidos.

Problemas de cobertura

Comunicaciones / Redes WiFi

Hace escasas semanas contraté una línea ADSL a uno de los principales proveedores de acceso a Internet. Al hacerlo, me hicieron llegar un *router* de la marca 3Com que a duras penas conseguí configurar (mis conocimientos de informática son escasos). Mi situación actual es la siguiente: me conecto a la Red sin problemas con mi equipo de sobremesa que está conectado al *router*, y también lo logro con mi portátil equipado con una controladora WiFi. No obstante, vivo en un chalet bastante grande y la cobertura del punto de acceso no es buena en toda la casa. Un amigo me ha comentado que puedo comprar otro *router* y conectarlo al que ya tengo para ampliar la cobertura, pero esto es muy complejo para mí. ¿Hay alguna opción más sencilla?

Luis Miguel Colino

Sí, existe una opción que se ajusta como anillo al dedo a tus necesidades: un repetidor de señales WiFi. La configuración de este dispositivo es bastante más sencilla que la de un *router*. De un tamaño un poco más grande que una cajetilla de tabaco, debes colocarlo en el límite de tu red inalámbrica, pero en una zona en la que la señal llegue con intensidad. Puedes adquirirlo en cualquier tienda especializada

Para ampliar la cobertura de una red WiFi de forma sencilla, lo ideal es utilizar un repetidor o reemplazar las antenas del punto de acceso por otras de más ganancia.

Pon un HTPC en tu vida



El reciente lanzamiento de los nuevos Mac Mini con procesadores Intel confirma la vocación de Apple pore extender el uso del ordenador a todo tipo de tareas. Su reciente herramienta Front Row es destacable, pero tiene una ausencia crítica: no es posible acceder a la sintonización de canales de televisión, ya que estas máquinas no llevan una capturadora de TV incluida.

Es un fallo que considero muy importante para un ordenador que, aparte de cuco (que lo es), tiene una orientación clara a servir como HTPC. Las nuevas salidas digitales de audio y las de vídeo de alta definición lo preparan para las tecnologías relacionadas con el disfrute de contenidos audiovisuales de gran calidad, mejorando las prestaciones de la versión anterior. Con todo y con eso, pagar 639 euros me parece desproporcionado cuando te puedes construir tu propio HTPC partiendo de un *barebone* por menos dinero y con unos componentes más potentes. Y además, en el que podrás instalar Windows Media Center (un sistema operativo preparado para tal fin), Linux con MythTV/Freevo, e incluso MacOS X 10.4.5 a través de diversos métodos «oscuros» que circulan por la Red. Será todo lo cuco que quieras, pero la apuesta de Apple no ha cambiado a pesar del «switch» a Intel: el diseño se paga.

Javier Pastor Lóbrega
javier.pastor@vnubp.es

en comunicaciones. Nosotros hemos probado el Linksys WRE54G, y lo cierto es que funciona muy bien, aunque también tienes opciones de otros fabricantes. El precio de éste en particular oscila en torno a los 90 euros. Si necesitas una solución lo más sencilla posible, prueba con este producto u otro similar.

Encendido remoto

Comunicaciones / Redes

Tengo una red de ordenadores sobre un dominio NT Server y me gustaría que me indicarais algún software para gestionar remotamente el encendido y apagado de los PC. He consultado en Internet y no encuentro nada que me sirva. Algunos valen para encendido remoto (Wake On Lan) y otros para el apagado, entre otras cosas, pero no ambas a la vez. La idea principal es encender los ordenadores de forma remota, aplicar las actualizaciones pertinentes o bien copiar algunos archivos, y apagarlos todos de una sola vez (no uno por uno).

Rafael Gutiérrez

Gracias al sistema WOL (Wake On Lan) que la mayoría de las tarjetas de red modernas incorporan, podremos encender un PC a distancia.

Nosotros tampoco conocemos una solución que permita realizar el proceso que tú relatas de manera conjunta y completamente automática. Sin embargo, se nos ocurren algunas soluciones. Te recomendamos que apliques alguna aplicación de Wake On Lan para poner en funcionamiento toda una red de equipos enviando para ello un magic packet a toda la infraestructura. Por otra parte, no tienes más que cargar en todas las máquinas una tarea automática que ejecute a una hora concreta alguna de las docenas de utilidades de apagado del sistema que existen en Internet (incluso el propio comando shutdown de Windows).

Por otra parte, si el sistema Wake On Lan no te funciona de manera satisfactoria (según nuestra experiencia, muchas tarjetas de red dan problemas), siempre puedes recurrir al encendido automático desde la BIOS. La mayoría de éstas incluyen una opción para encender automáticamente las máquinas a una hora determinada, con lo que sólo te quedará apagarlas después.

Por último, dado que se trata de aplicar actualizaciones, podrías plantearte encender los PC automáticamente una o dos horas antes de que los usuarios accedan a trabajar para aplicar los «parches» y dejarlos listos para empezar el día.

Publica posts a toda costa

Comunicaciones / Blogs

Por determinadas condiciones de mi trabajo, en muchas ocasiones me veo obligado a postear en mi blog desde conferencias y exposiciones. En gran parte de estos eventos, el contenido que principalmente deseo publicar son las capturas realizadas in situ con mi teléfono móvil multimedia. Desde no hace mucho tiempo, utilizo el servicio TypePad y tengo entendido que cuenta con la posibilidad de usar este método de publicación. Me gustaría que me guiaran en cierta medida para saber cómo puedo llegar a hacerlo.

Juan A. Luque

Efectivamente, una de las opciones que permite TypePad (**www.typepad.com**) es la publicación vía teléfono móvil. Para activar dicha configuración, deberás acceder a la página de inicio de TypePad y pulsar sobre la pestaña **Control Panel**, para después hacer lo propio sobre **Mobile Settings**.

Los *moblogs* pueden publicar tanto imágenes como textos enviados vía *e-mail* a través del móvil. Para ello, bastará con seleccionar de la lista desplegable **When I send text messages via email** y asociarlo a uno de los blogs que tenemos, o bien elegir **When I send photos via email**, para aquellos casos en los que enviamos las capturas directamente desde el móvil. Tan sólo tendremos que rellenar el campo de texto que nos pide la dirección de correo que enviará los mensajes y especificar un método de confirmación para identificar a



Entre las opciones que permite TypePad, encontramos esta útil manera de publicar sin necesidad de estar delante del ordenador.

la persona que manda los mensajes. En este caso, la opción **Confimation Message** mandará un mensaje al teléfono pidiendo una ratificación para la publicación del *e-mail* enviado. Mientras que la otra opción pasa por enviar el correo utilizando el cifrado PGP. Lo malo es que, por el momento, estos dispositivos no son compatibles con estos algoritmos de cifrado, por lo que se hace casi obligatorio el uso de la primera opción.

Cuando hayamos terminado, bastará con pulsar sobre **Save** para que la configuración quede registrada y este servicio quede operativo.

Límites en Outlook

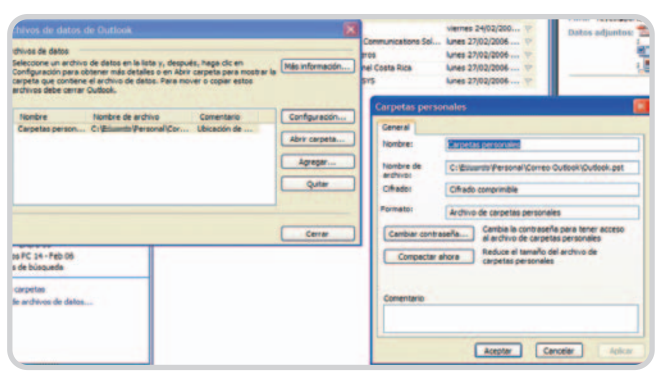
Comunicaciones / Clientes de correo

Tengo un problema relacionado con los ficheros PST de Microsoft Outlook y su límite de almacenamiento de 2 Gbytes. Me gustaría saber de qué forma se podría lograr un aviso antes de llegar al límite de almacenamiento, de manera que pueda borrar mensajes o cambiarlos de carpeta, evitando su bloqueo y posterior daño. He visto varias cosas por Internet, pero no me convence ninguna de ellas.

Miguel Ángel Hernández

La limitación de los ficheros tipo PST del cliente Microsoft Outlook es un problema que trae de cabeza a cientos de miles de usuarios, sobre todo los que trabajan con versiones más antiguas. Dado que en el asunto de la consulta que nos enviaste especificabas que trabajas con Outlook 2003, hemos de decirte que no debes preocuparte. Las últimas versiones de Outlook (XP y 2003) bloquean el fichero cuando se llega al límite de almacenamiento, no dejándote enviar o recibir más mensajes. De esta forma, evitamos que se colapse el fichero y debamos recurrir a métodos de recuperación que suelen suponer la pérdida de parte de la información. Para los usuarios de Outlook 2000, existe una actualización incluida en el SP1 de Office 2000 que básicamente hace lo mismo.

Así, no es preciso que instales soluciones adicionales, pero no estará de más que vigiles el tamaño con cierta frecuencia y segmentes la información por años, meses o temas. Para ello, lo mejor es crear varios almacenes de correo, de



Las últimas versiones de Microsoft Outlook incluyen medidas de protección para que se bloqueen los PST al llegar a los 2 Gbytes, y así no dañar el fichero.

forma que puedas mover a ellos la información más antigua. Por otra parte, no olvides compactar cada cierto tiempo el archivo de datos (Archivo/Administración de archivos de datos/Configuración/Compactar ahora), de esta forma se limpia la base de datos de información eliminada y se logra ahorrar espacio.

Explorador descontrolado

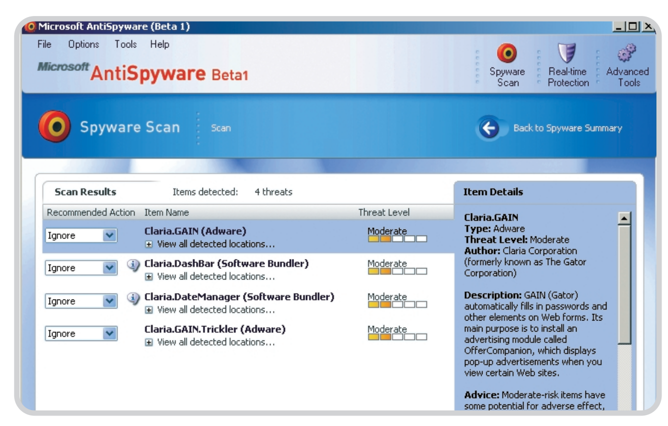
Software / Seguridad

Hace tiempo que no utilizo el ordenador y la pasada semana me decidí a mandar unos correos por *e-mail*. La sorpresa me vino cuando al abrir el navegador se abrió una página de inicio muy distinta a la que yo recordaba haber dejado. La cambié en apenas unos segundos, pero sin comerlo ni beberlo me encontré con que en la barra de tareas había al menos 4 o 5 nuevas ventanas anunciando todo tipo de publicidad sospechosa. Para colmo, tras cerrar todas las ventanas y volver a abrir el navegador, me encuentro con la dichosa página de inicio find4u.com. Tengo el antivirus actualizado y no parece que detecte nada tras un análisis exhaustivo. Sospecho que mi hijo ha «contaminado» el equipo con todo tipo de programas.

Igor Berlanga

Por los síntomas que describes, tu máquina se encuentra secuestrada por algún tipo de software espía o *malware*. Aunque no lo mencionas, es muy posible que tu navegador sea Internet Explorer, ya que para él están destinados gran parte de los programas malignos que pululan por la Red. La solución a tu problema pasa por instalar alguna utilidad como **Ad-Aware** de Lavasoft (www.lavasoftusa.com) o el más reciente **AntiSpyware** de Microsoft (www.microsoft.com). Ambos eliminan el problema de forma parecida a la de un antivirus.

Si ves que el *spyware* no te deja ejecutar alguna aplicación teclea la combinación Ctrl+Alt+ Supr para abrir el administrador de tareas. A continuación, detén todos los procesos que consideres sospechosos



El programa gratuito AntiSpyware de Microsoft ofrece seguridad permanente.

de ser el problema, ya sea por el consumo de memoria que reflejan o porque el mismo nombre resulte incongruente con las aplicaciones que tienes instaladas. De hecho, en Google podrás introducir el nombre de cada ejecutable y en los resultados te aparecerá con mucha probabilidad la función que realizan y si se trata de herramientas *malware* o no. Las últimas versiones de Internet Explorer (la 6 con el Service Pack 2 de Windows XP, y la 7, ya disponible en versión beta) incluyen el bloqueo de ventanas emergentes, así como mejoras de seguridad muy importantes para tratar de evitar la entrada de código malicioso. Lo mismo trata de hacer Firefox desde hace varias versiones, tanto de forma estándar como a través de nuevas extensiones que aportan todo tipo de funcionalidades añadidas.

P2P y cable de ONO

Comunicaciones / Internet

Recientemente, me he conectado a Internet con la operadora ONO, instalándome un cable-módem WebStar modelo EPR2320 Series. El problema llegó cuando instalé eMule. Cuando intento llevar a cabo la conexión, automáticamente se desconecta y no hay manera de que funcione el acceso a Internet, de modo que no puedo ni siquiera navegar cuando sucede esto. Tengo los puertos TCP 4662 y UDP 4672 de eMule habilitados y cuando le doy a comprobar puertos, me indica que el test de conexión ha finalizado y que es incorrecta. Igualmente, me indica que los servidores no podrán conectarse conmigo, y que se me asignará una ID baja.

Pedro J. Soler

La configuración del módem de WebStar no difiere demasiado de la un *router* ADSL. Aun así, es conveniente que actualices su *firmware* desde *www.webstar.com*

Lo primero que llama a la atención es que pierdas la conexión cuando te conectas a eMule. Este problema se puede dar cuando sobrepasas un número excesivo de conexiones/fuentes al mismo tiempo. Prueba a actualizar el *firmware* del hardware y limita su número desde la pestaña Conexión en las preferencias de eMule. Si el fallo persiste, habla con ONO para verificar que la conexión por tu zona no experimenta este tipo de cortes de forma frecuente (algo bastante extendido y que comentan con detalle en el foro de www.cable-usuarios.com).

Por su parte, la ID baja se puede dar por varios factores, entre ellos, como te indica el propio programa, por problemas con los puertos. Es muy fácil cambiarlos en tu módem. Abre una ventana del navegador y accede a la página de configuración del dispositivo (por defecto 192.168.0.1). Pulsa sobre Setup (el círculo morado) y, seguidamente, haz lo mismo sobre la opción Puertos. En esa ruta mete la dirección IP para la que deseas abrir los puertos (quizá la del servidor al que te conectas en eMule).

Finalmente, aunque no lo comentas, en caso de que tengas instalado SP2 asegúrate de que el *firewall* de Windows no te está limitando el programa P2P.

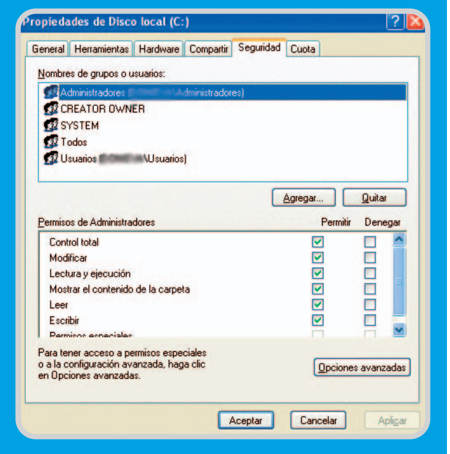
Uso personal del disco duro

Software / Sistemas operativos

Tengo un disco duro IDE conectado a través de una caja USB 2.0 a mi ordenador portátil con Windows XP Professional. Me gustaría saber si existe alguna aplicación para hacer que dicho disco duro sólo sea accesible desde mi cuenta de usuario, o poner una contraseña a esta unidad para que sólo con ella se pueda ver su contenido.

Pablo Núñez

No necesitas herramientas adicionales para proteger los datos de una determinada unidad, ya que el propio sistema XP cuenta con una versátil utilidad que nos permitirá dar o quitar permisos a los diferentes usuarios que tengas dados de alta en tu sistema. Para ello, en primer lugar y desde la ventana del Explorador de Windows, pulsando con el botón derecho del ratón sobre la unidad en cuestión pincharemos sobre la opción **Compartir** y **Seguridad**. Aparecerá una nueva ventana en la que seleccionaremos la pestaña **Seguridad**, y desde la que será posible verificar a todos los usuarios de nuestra máquina y los permisos que tienen cada uno de ellos en lo que respecta a la unidad de disco que elegimos inicialmente. Pues bien, llegados a este punto no tendrás más que asignar o quitar permisos a cada uno marcando o desmarcando opciones en el apartado **Permisos de Administradores**. Entre las alternativas disponibles, encontramos permisos de lectura, escritura, ejecución, visualización de contenidos, etc. Además, tampoco te vendría mal considerar la opción de encriptar los contenidos de ese disco duro. Es un proceso que llevará algún tiempo (sobre todo si tienes muchos datos en él), pero asegura que sólo si entras en una sesión de Windows con tu usuario y contraseña serás capaz de abrir los documentos que se encuentran en él. Otros usuarios podrán ver que existen esos ficheros, pero al intentar abrirlos se encontrarán que están cifrados y que no pueden consultarlos.



Windows XP nos permite asignar permisos de acceso para la seguridad de las unidades que tengamos instaladas en el PC.

Además de estas posibilidades, existen aplicaciones que permiten proteger carpetas y archivos, e incluso particiones, discos duros completos y unidades de CD y DVD mediante una contraseña sin la cual incluso podemos hacer que desaparezcan del explorador de archivos. Algunos ejemplos son **Disk Password Protection** (**www.exlade.com/products/diskpasswordprotection**) o **Hide & Protect** (**www.softstack.com/hidedrv.html**).

Gestores de correo

Comunicaciones / Correo electrónico

En el número 182, publicasteis un práctico para redireccionar el correo de GMail a Outlook. Soy usuario de GMail y Hotmail, pero este último no permite (en su versión gratuita) el reenvío de correo a Outlook. Mi pregunta es: ¿hay alguna manera de reenviar desde Hotmail a GMail y, una vez ahí, enviar definitivamente a Outlook?

Carlos Vigo

Si como dices tu cuenta de correo es gratuita, no existe la posibilidad de recibir los mensajes en clientes como Outlook. Tampoco es posible redirigirlos directamente desde las opciones del cliente Webmail. Sin embargo, y aunque no se puede hacer directamente, existen algunas utilidades como GetMail (www.e-eeasy.com/GetMail.aspx) que permiten solventar el problema. Gracias a ella, podrás redirigir todo el correo que te llegue a Hotmail a otra cuenta, de modo que esa sí pueda ser leída con Outlook.

1 Ya puedes chatear con Gmail

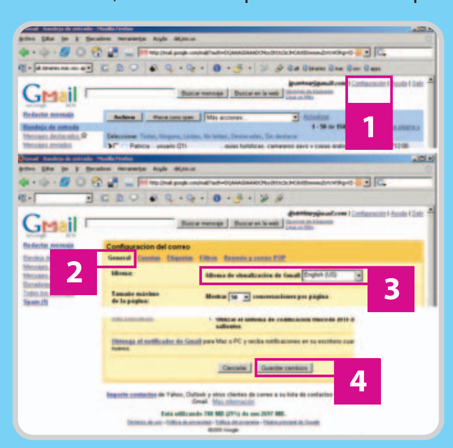
El nuevo servicio de este cliente webmail da acceso a la mensajería instantánea

Cada vez es mayor el número de usuarios que hacen uso de los servicios de correo electrónico *on-line*. Google ha acaparado buena parte de la cuota de mercado actual gracias a Gmail, que originalmente ofrecía 1 Gbyte de espacio a cualquier usuario y que ahora casi ha triplicado esa capacidad. Además, nuevas funcionalidades han sido implementadas para completar un servicio cada vez más redondo. La mensajería instantánea es la última de las posibilidades a las que podemos acceder directamente desde nuestra cuenta de Gmail, aunque por el momento sólo está disponible si configuramos las preferencias del sistema de modo que el idioma utilizado sea el inglés. En las siguientes líneas, os desvelamos los secretos de esta funcionalidad.

Paso 1

Configuración de la cuenta

Por el momento, este servicio sólo está disponible para los usuarios que tengan configurada su cuenta en inglés, debido a que las traducciones aún no están preparadas. Por esta razón, tendremos que activar dicho parámetro en nuestra cuenta de Gmail. Para lograrlo, accedemos a ella en un navegador de Internet y pinchamos en **Configuración [1]**. Una vez hecho esto, accederemos a las preferencias de las cuentas y, en la pestaña denominada **General [2]** podremos cambiar el idioma. Para ello, desplegamos el menú **Idioma de visualización de Gmail [3]** y seleccionamos la opción **English (US)**. Ya sólo resta pinchar en el botón **Guardar cambios [4]** de la sección inferior.



Paso 2

Empieza a usar Gmail Chat

La siguiente carga de la página nos informará de que se ha activado el servicio de chat, con una breve introducción a sus posibilidades. Si accedemos a nuestra cuenta, en el panel izquierdo, aparecerá una nueva carpeta llamada **Chats [5]** y una nueva sección denominada **Quick Contacts [6]**, que inicialmente aparecerá desplegada. Podremos plegarla pinchando en la pequeña flecha que aparece a la izquierda de su título **[7]**. En el panel por defecto encontraremos una lista de nuestros contactos más frecuentes, que Gmail detecta automáticamente. Evidentemente, esta lista puede ser configurada a nuestro antojo. Para ello, pincharemos en el enlace **Show all [8]**, de manera que aparezca un listado con todos nuestros contactos **[9]**. Los que queramos poner en la lista de **Quick Contacts** deben ser activados, para luego pinchar en el botón desplegable **Add contacts to...** y seleccionar la opción **Quick Contacts [10]**. Hay que tener en cuenta que sólo aquellos contactos que dispongan de cuenta en Gmail podrán chatear con nosotros con este sistema. Por esta razón, podremos invitarlos a que se creen una si no la tienen.



Paso 3

Chateando que es gerundio

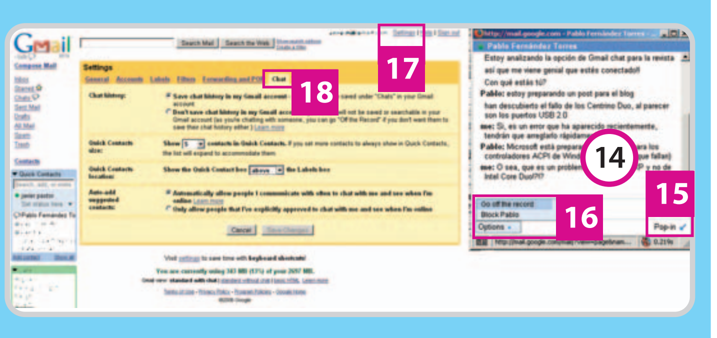
Al lado de cada nombre aparecerá un pequeño icono en forma de botón **[11],** que se muestra en color verde si el contacto está disponible, en gris si no lo está y en amarillo si está ocupado. A partir de este momento, se mostrará un cuadro emergente cada vez que situemos el puntero del ratón sobre cualquier nombre **[12]**. En él, se muestran opciones para escribirle un mensaje, chatear o comprobar si tenemos registradas conversaciones recientes. Si el contacto está disponible, podemos pinchar en **Chat [13]**, lo que hará que en la parte inferior derecha de la ventana aparezca otra caja en la que podremos escribir mensajes y ver los que nos escriben **[14]**.



Paso 4

Opciones de Gmail Chat

Esta pequeña ventana puede colocarse de manera independiente como otra del navegador pinchando en la opción **Pop-out**. Dispondremos así de una ventana redimensionable **[14]**, en la que aparecerá la opción de volver a integrar la mensajería en Gmail (**Pop-in [15]**), además de otras dos adicionales a través del menú desplegable **Options [16]**. La primera, **Go off the record**, hará que la conversación no se guarde en la nueva carpeta **Chats**. La segunda, **Block**, impedirá a ese contacto que se comunique con nosotros, por ejemplo para evitar que nos moleste. Si accedemos a **Settings [17]** en la parte superior derecha de nuestra cuenta, podremos configurar las opciones de esta funcionalidad. Para ello, nos movemos a la pestaña **Chat [18]**, donde encontraremos diversas alternativas, como la de salvar automáticamente las conversaciones o no hacerlo.



microconsultas de linux: todas las respuestas para dominar este sistema operativo



Esta sección os ofrece respuestas a cualquier duda que tengáis acerca de Linux. Para ello, basta que nos enviéis vuestra consulta mediante carta a PC Actual (San Sotero, 8. 4ª Planta. 28037 Madrid). También puede utilizarse el fax 91 327 37 04 o el correo electrónico, **linux@vnubp.es**. PC Actual se reserva el derecho de publicar, resumir, extractar o responder por otros medios las consultas recibidas.

Mayor control con Glade

Software / Programación

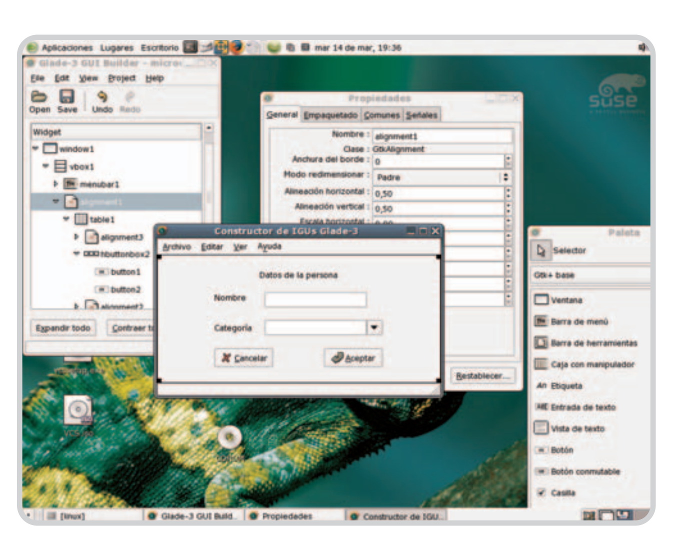
Estoy haciendo mis primeros pinitos en programación con GTK+ utilizando Glade. Me resulta muy confuso cómo distribuir controles en las ventanas, controlar el tamaño que ocupan, el centrado/justificado a la izquierda y la alineación entre ellos. ¿Se puede extender la funcionalidad de Glade para cubrir más propiedades de los *widgets* que las que muestra? La interfaz de Glade es muy limitada: no hay deshacer, al mismo tiempo que tener tantas ventanas abiertas es muy incómodo. ¿Hay alguna alternativa?

Fernando Novo

Los conceptos claves a dominar son las cajas, tablas, alineaciones y las opciones de «empaquetado» expandir y rellenar. En GTK+, los *widgets* se distribuyen en contenedores, normalmente se usan cajas verticales, cajas horizontales o tablas. Para botones, hay un tipo especial de cajas horizontales y verticales. También se pueden utilizar contenedores en los que los elementos ocupan posiciones fijas, pero esto, aunque es muy rápido de diseñar, es poco elegante si la ventana se puede redimensionar. En la documentación de GTK+ se detallan todos los contenedores posibles; por ejemplo, para imágenes, existe uno que conserva la proporción aunque se redimensione la ventana.

En las cajas, tenemos filas o columnas (según sea vertical u horizontal). Para abreviar, dado que funcionan igual, hablaremos sólo de las horizontales. En cada columna podemos meter directamente un solo *widget* u otra caja, que a su vez podrá contener *widgets* u otras cajas. Al crear una caja, indicamos el número de columnas que tendrá. Por defecto, todas las columnas no ocupan lo mismo, sino que serán más o menos grandes adaptándose a lo que contengan. Si queremos que ocupen lo mismo, pondremos No en el campo Homogéneo de la pestaña Widget en la ventana de Propiedades. Las cajas tienen una propiedad que es el espaciado, que indica el número de píxeles de separación entre las columnas (borde).

La pestaña Empaquetado dentro de Propiedades hace referencia a cómo se distribuye el elemento (*widget* o caja) seleccionado dentro de la caja que lo contiene. El campo Separación (*padding*) indica el número de píxeles que queremos que quede en blanco entre el elemento seleccionado y el que está a su izquierda y a su derecha. Por ejemplo, si fijamos una separación de 15 píxeles y el elemento de la izquierda tenía una separación de 10 píxeles, la separación total será de 25 píxeles. Cuando se establece un No en el campo Expandir, se indica que la columna ocupará sólo lo mínimo necesario para dibujar lo que contenga (que recordemos podrá ser un *widget*, pero también una caja). Si en cambio hay un Sí, la columna será todo lo grande que se pueda (si hay varias columnas con Sí, se repartirá todo el espacio sobrante entre ellas). El cómo se ocupa este espacio depende de la propiedad Rellenar; con valor Sí, se dedicará directamente a estirar el *widget* o caja que contenga, mientras que con valor No, el espacio libre se utilizará para rodear de espacio en blanco el contenido (*padding*).



Tablas y alineaciones son claves para colocar los elementos en GTK+.

En el caso de las tablas, el funcionamiento es muy parecido, pero aquí hay que especificar el número de filas y columnas. Las tablas son útiles, por ejemplo, cuando tenemos un formulario compuesto por filas en las que hay etiquetas y campos de entrada, y queremos que todos los campos de entrada estén alineados verticalmente. En una tabla, el tamaño horizontal de una columna vendrá determinado por el espacio necesario para representar la celda que más ocupe, quedando los *wigets* que no necesiten tanto espacio centrados en su celda. Ésta puede expandirse más de una fila y/o columna.

Por defecto, los elementos quedan centrados en su columna (si seleccionamos expandir sin rellenar) o celda. ¿Qué ocurre si queremos que un *widget* esté ajustado a la izquierda, por ejemplo para alinear verticalmente los campos del formulario si no todos tienen la misma longitud? Que añadimos una alineación entre el *widget* y el contenedor. La alineación está en la paleta de *widgets* en GTK+ Adicional, pero es más fácil si seleccionamos el *widget* a ajustar y, con el botón derecho, escogemos Añadir alineación. Una alineación proporciona la propiedad Alineación-X para escoger el justificado, permitiendo cualquier valor entre 0 y 1, siendo 0 justificado a la izquierda y 1 a la derecha. El valor por defecto es 0,5, es decir, centrado. Por cierto, si añadimos una alineación, en la pestaña Empaquetar, tanto Expandir como Rellenar, probablemente nos interesa que ambos tengan un Sí para poder ajustar a la izquierda. Si Rellenar tiene un No, la alineación estará centrada, por lo que de poco servirá que el *widget* de su interior esté alineado a la izquierda o a la derecha.

La propiedad Alineación-Y funciona igual, pero siendo el 0 para pegar el *widget* arriba y 1 para hacerlo abajo. El *widget* incluye cuatro campos más para establecer las separaciones: arriba, izquierda, derecha y abajo en píxeles. Finalmente, los campos Escalar-x y Escalar-y vienen a ser una versión ponderada de la propiedad Rellenar, con un valor de 0 (no rellenar) a 1 (rellenar). Así, 0,10 indica que si la alineación tiene más espacio que el que necesita el elemento a alinear (un *widget*, una caja...); el 10% de este espacio servirá para estirar el elemento, mientras que el 90% restante irá como *padding*.

Las etiquetas de texto son un caso particular en Glade, porque tienen ya incluidas en sus propiedades las correspondientes a una alineación. Ojo con el campo Justificación; aparentemente, es una versión simplificada de Alineación x, pero no es lo mismo: se aplica a nivel de la propia etiqueta y se puede comprobar la diferencia creando una que ocupe varias líneas.

Glade guarda toda la definición de la interfaz en un fichero XML. En éste, las propiedades del *widget* aparecen como elementos *property*. Nada nos impide añadir en este fichero otras propiedades que soporte el *widget*, dando igual que aparezcan o no en Glade, con tal que estén en la clase correspondiente al *widget*.

En cuanto a alternativas a Glade, que resuelvan sus problemas, compatibles con libglade, la primera es precisamente la versión en desarrollo del propio Glade: Glade3 (http://glade.gnome.org/todo.html). Incluye varios niveles de deshacer, interfaz empotrable en otras aplicaciones (de modo que podrá haber una sola ventana si se quiere) y la posibilidad de añadir nuevos *widgets* a la interfaz. Otro programa en desarrollo (más temprano) es Stetic, para Mono (http://mysterion.org/~dawn/blog/2005 /03/Stetic). Finalmente, Gazpacho (http://gazpacho .sicem .biz/), que está escrito en Python desde cero y ofrece toda la interfaz en una misma pantalla, niveles de deshacer ilimitados, plantillas y orientación a acciones.

Dudas sobre GTK#

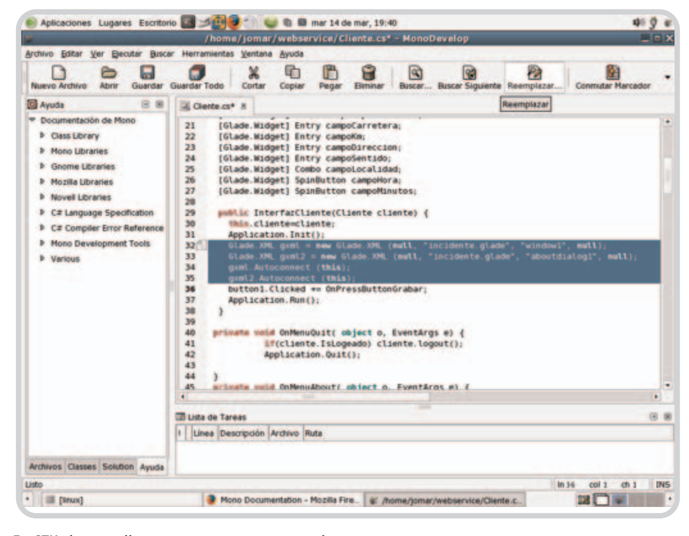
Software / Programación

Tengo varias dudas sobre GTK# y libglade. ¿Cómo se instancian los *widgets* si la aplicación tiene más de una ventana? Para mostrar un simple mensaje, ¿no hay algo más sencillo que diseñar de cero un cuadro de diálogo? ¿Por qué los combos salen en pantalla, pero cuando intento definir un campo para tomar su valor da un error que dice que es un objeto de tipo Bin en lugar de Combo (la única clase con nombre parecido a GtkComboBox)?

Jesús Martínez

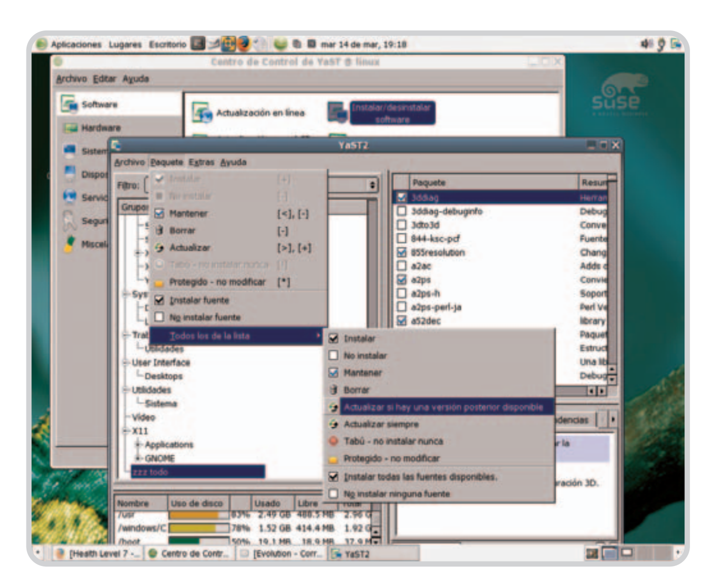
Si la aplicación tiene más de una ventana, hay que hacer una llamada al constructor Glade.XML y una invocación al método Autoconnect del objeto creado por cada ventana. En todas las ventanas que no queramos que sean visibles hasta que lo indiquemos con Show(), ponemos No visible en la pestaña Comunes de Propiedades.

Para mostrar mensajes (informativos, de error, advertencias), usa la clase MessageDialog. Tienes documentación con ejemplos en http://go-mono.com/docs/index.aspx?link=T%3aGtk.MessageDialog.



En GTK# hay que llamar a autoconectar para cada ventana.

El problema que tienes con los Combo posiblemente se debe a que usas GTK# 1.x en vez de GTK# 2.x (prueba con glade-sharp-2.0 en lugar de glade-sharp). En las versiones modernas tienes que utilizar ComboBox o ComboBoxEntry, según escojas en Glade Caja combo o Caja manipulable. Como dices, en GTK# 1.x sólo está la clase Combo, mientras que el *widget* correspondiente a esa clase en Glade está en la pestaña Obsoletos.



Con YaST es posible actualizar los paquetes de los repositorios externos.

Hay muchos más cambios positivos en GTK# 2, entre ellos la inclusión de librerías de Gnome (que también funcionan en Windows). De todos modos, GTK# es un producto interesante, pero todavía falto de rodaje. Por ejemplo, si creas un diálogo Acerca de, posiblemente te encuentres con que al ejecutar la aplicación en Windows te da un error: el *widget* existe desde Gtk+ 2.6 y el instalador para Windows de Mono lleva una versión más antigua.

Repositorios en YaST2

Software / SSOO

En SuSE 10 (versión OSS), he añadido el repositorio pacman, pero de vez en cuando me da errores por dependencias de paquetes que en teoría forman parte de la distribución. Otra duda es cómo se actualizan los paquetes bajados de los repositorios, pues hay varias entradas en el panel de control de YaST que hablan de actualizar, pero nunca me han actualizado paquetes que no sean los propios de la distribución.

Santiago Calderón

La causa más probable de las dependencias no encontradas es que se trate de paquetes que están en la versión de DVD, pero no en la de CD. Afortunadamente, la solución es sencilla: incluir en la lista de repositorios la dirección www.opensuse.org/pub /opensuse/distribution/SL-10.0-OSS/inst-source/. También añade ftp.rediris.es/pub/linux/distributions/suse/pub/suse/i386/10.0 /inst-source-extra/, que contiene paquetes de la distribución SuSE 10 que están en la versión «normal», pero no en la OSS.

Desde YaST sí que se pueden actualizar los paquetes que están en los repositorios, si bien no es una opción todo lo visible que debiera. Está localizada en Instalar/desinstalar Software. En el combo del filtro seleccionamos Grupos de paquetes y, a continuación, bajamos hasta el final de la lista y pinchamos sobre zzz todo. En el menú Paquete, escogemos en Todos los de la lista la opción Actualizar si hay una versión posterior disponible, como recoge la imagen de la izquierda.

trucos: las recetas, atajos y caminos secretos de los lectores más expertos



Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con otros lectores. Para participar, **enviadnos vuestras fórmulas mágicas** por correo electrónico a la dirección **trucos-pca@vnubp.es.** También podéis contactar con nosotros por carta en: PC Actual. San Sotero, 8. 4ª planta. 28037 Madrid; o bien en el número de fax 91 327 37 04.

Software incluido en el DVD

AirSnare
Software freeware de identificación de los dispositivos que se conectan a una red *wireless*
Contacto y web de descarga:Digital Matrix
http://home.comcast.net/~jay.deboer/airsnare/download
Ubicación en el DVD: Laboratorio PCA/Software

WinPcap
Biblioteca de herramientas Open Source
Contacto y web de descarga: Cace Technologies
www.winpcap.org/install/default.htm
Ubicación en el DVD: Laboratorio PCA/Software

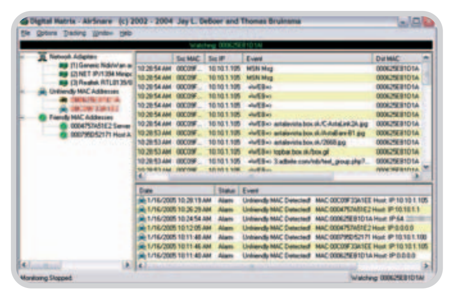
Chronograph
Software de sincronización horaria
Contacto: AltrixSoft. www.altrixsoft.com
Ubicación en el DVD: Programas completos

Gorrones del wireless

Software / Detección de intrusos

Una conexión inalámbrica abierta puede dar lugar a que un vecino use nuestro ancho de banda a su antojo para descargar todo tipo de contenidos. Con el objeto de evitar que uno de estos «vampiros» se aproveche de nuestra red, lo conveniente es recurrir al cifrado mediante algoritmos WEP o WPA. Si no tienes la posibilidad de asegurar de este modo la red, o simplemente no lo crees conveniente, estarás expuesto a este tipo de invasiones.

Para confirmar que tu conexión está siendo invadida existe una aplicación muy útil de carácter gratuito llamada AirSnare. La podrás encontrar en nuestro DVD o descargar desde http://home.comcast.net/~jay.deboer/airsnare. Su uso es muy sencillo y sus resultados son más que fiables, ya que establece un sistema de identificación inequívoco a través de la MAC de los dispositivos que se conectan al *router*. Previamente a la instalación de AirSnare, es necesaria una biblioteca de herramientas llamada WinPcap, que hará que nuestra tarjeta de red actúe en modo promiscuo y nuestro PC capture todos los paquetes que componen el tráfico. Este conjunto



Con aplicaciones como AirSnare no evitaremos que se produzca una conexión no permitida pero tendremos localizado al gorrón.

de librerías está disponible en www.winpcap.org o en nuestro DVD. Una vez hayamos instalado Winpcap estaremos en disposición de hacer lo propio con AirSnare.

Tras una sencilla instalación, vamos a la carpeta Archivos de Programa/AirSnare y abrimos el archivo trustedMAC.txt con un editor como NotePad. En este fichero, añadimos la dirección MAC de los dispositivos de nuestra red que se conectan al *router* de forma inalámbrica. La dirección MAC suele estar especificada en la parte inferior del producto y es parecida a esta: 00-90-A2-00-3E-43. A continuación de cada dirección, dejamos un espacio y añadimos una breve descripción de la máquina a la que pertenece.

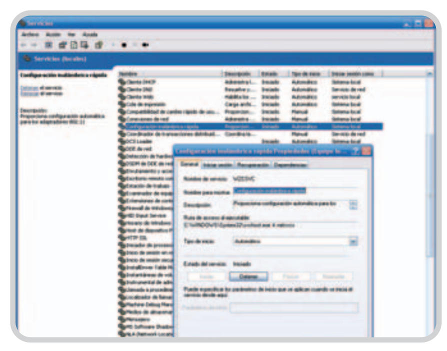
Finalmente, ejecutamos el programa AirSnare.exe. Cada vez que se conecte una estación con una dirección MAC no reconocida recibiremos un aviso y podremos remitirle un mensaje advirtiéndola de la ilegalidad de su acción.

Jose Luis Chinchilla (Albacete)

Cambio de conexión WiFi

Comunicaciones / Redes wireless

Hasta hace poco me conectaba desde mi casa a varias redes inalámbricas. El único problema es que, cuando la conexión era débil, saltaba a



En muchas ocasiones encontramos en los servicios de Windows soluciones a problemas cotidianos, como la conexión intermitente a la red *wireless*.

Selecciona el editor que prefieras para leer código HTML

Software / Comunicaciones

Cuando intentas ver el código HTML de una página web, normalmente lo visualizas en el Bloc de notas, pues bien, XP nos ofrece la oportunidad de visualizar dicho código en otro editor de texto. Para ello, tras acceder al Editor del Registro del sistema, te desplazas a la clave **HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Microsoft/Internet Explorer/View Source Editor/Editor Name**. Si no existen las carpetas **View Source Editor** y **Editor Name**, deberás crearlas, la primera haciendo clic con el ratón derecho sobre la carpeta **Internet Explorer** y luego acudiendo a **Nuevo/Clave**. Para la segunda, **Editor Name**, debes hacer lo mismo lo mismo que con la primera pero esta vez pinchando con el botón derecho del ratón sobre la carpeta que acabas de crear: **View Source Editor**. Ahora, seleccionas **Editor Name** y, en el panel derecho, verás un archivo de nombre predeterminado. Haces doble clic sobre él y, en la ventana que te muestra, debes teclear la ruta completa donde se encuentre el editor de texto que vas a utilizar. Por ejemplo **C:\Archivos de programa\MicrosoftOffice\Office\Winword.exe**.



Windows XP nos permite seleccionar el editor HTML por defecto que más cómodo nos resulte.

Hecho esto, cierra todas las ventanas y la próxima vez que hagas clic en tu navegador sobre el menú **Ver** y **Código HTML** lo podrás visualizar en el procesador que acabas de elegir.

Raquel Estrada (Zaragoza)

otro *hotspot,* y así sucesivamente. Este sistema no es muy recomendable para mí, ya que, por mi trabajo, necesito la conexión sin interrupciones. Afortunadamente, existe una solución fácil a este problema, pero necesitaremos estar atentos casi de forma permanente a uno de los servicios de Windows, desde el menú Inicio/Ejecutar/services.msc, que hace de programa de configuración inalámbrica rápida. Éste se ejecuta automáticamente al iniciar la sesión y se encarga de buscar conexiones cada tres minutos para entrar en la que mejor cobertura ofrece. Lo que debemos hacer es deshabilitarlo cuando hayamos enlazado a una de las redes para trabajar sin interrupciones de conexión y volver a habilitarlo cuando acabemos. Con ello, la siguiente vez que tratemos de conectarnos, el proceso se realizará de manera automática.

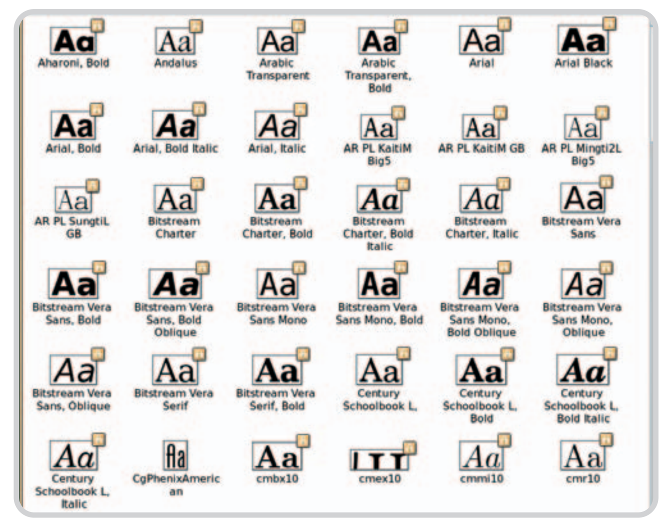
Óscar Pinto (Madrid)

Problemas con las fuentes

Software / Sistemas operativos

En el caso de que tengamos fuentes en el sistema instaladas, aparentemente, de forma correcta pero que no aparecen en la carpeta Fuentes, esto puede ser debido a que la clave Fonts del Registro haya sido borrada o esté dañada.

Para solucionar este problema, en primer lugar moveremos el contenido de la carpeta C:\Windows\Fonts a una vacía. Una vez hecho



En ocasiones, las fuentes instaladas en el sistema nos pueden dar problemas debido a que esté dañado el Registro.

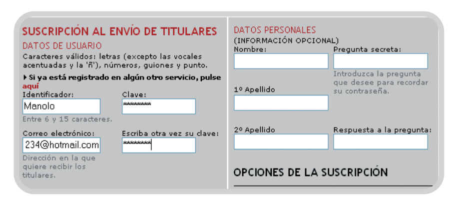
esto, iniciaremos la herramienta de edición del Registro de sistema, con el comando regedit.exe desde el menú Inicio/Ejecutar. Allí, localizaremos y eliminaremos los contenidos de la clave HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Microsoft/Windows/CurrentVersion/Fonts (para Windows 9x) o HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Microsoft/Windows NT/CurrentVersion/Fonts (para Windows NT-2000-XP). Tras ello, reiniciaremos el sistema, reinstalaremos las fuentes desde el Panel de C/Fuentes seleccionando en el menú Archivo la opción Instalar nueva fuente y añadiendo aquellas que previamente copiamos al directorio temporal.

Luis García (Cádiz)

Usuarios y contraseñas en la Web

Software / Sistemas operativos

En ocasiones, cuando en una web vamos a escribir el nombre de usuario en la casilla de turno y empleamos la opción de autocomple-



A veces nos puede resultar molesto el hecho de que se complete automáticamente la contraseña de acceso a una web.

tar, vemos que también se pone la contraseña sola en el campo correspondiente. Pues bien, si queremos que no vuelva a quedar constancia de estos datos, debemos seleccionar el nombre (ya completo) que se ofrece justo bajo la casilla en la que se está escribiendo y presionar la tecla Supr, con lo cual se borrará ese registro.

No parece haber otra forma sencilla de hacer desaparecer contraseñas selectivamente. No obstante, en la ruta Herramientas/Opciones de Internet/Contenido, se pueden borrar todas de golpe. Otra forma de eliminar esta información es acudir al Registro del sistema y borrar el contenido de la carpeta SPW ubicada en HKEY_CURRENT_USER/Software/Microsoft/Internet Explorer/IntelliForms.

Francisco José (Sevilla)

Desactiva los avisos en Outlook

Software / Gestores de correo

Los usuarios de Microsoft Outlook que minimizan habitualmente su gestor de correo electrónico mientras trabajan con la intención de consultar de vez en cuando la bandeja de entrada, se habrán percatado de lo útiles que resultan los mensajes emergentes que informan automáticamente de la recepción de un *e-mail*. Sin embargo, cuando la llegada de mensajes de correo es continua, la permanente aparición de avisos puede ser una auténtica lata. Afortunadamente, es posible desactivar esta prestación desde la interfaz de Outlook, aunque el parámetro que permite hacerlo resulta bastante difícil de hallar. Para localizarlo es preciso que nos dirijamos a Herramientas/Opciones…/Preferencias. Después, haremos clic en el botón Opciones de correo electrónico… ubicado en la sección Correo electrónico de la pestaña Preferencias y, a continuación, en Opciones de correo avanzadas… Para concluir, desactivaremos la casilla de verificación Mostrar alerta de correo nuevo en el escritorio (sólo en Bandeja de entrada predeterminada) alojada en la sección Cuando lleguen nuevos elementos a la Bandeja de entrada y haremos clic en el botón Aceptar.

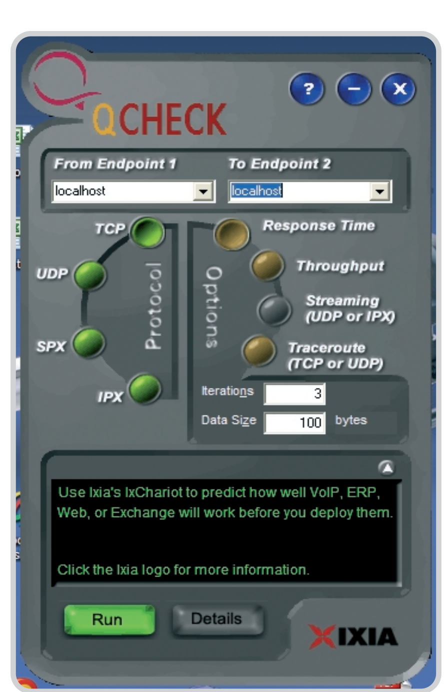
La monitorización del correo entrante realizada por Outlook resulta muy útil; pero, en ocasiones, es necesario desactivar la emisión de avisos para evitar que distraigan continuamente al usuario.

Germán Rodríguez

Mide la velocidad de conexión

Comunicaciones / Utilidades

Aquellos usuarios que acostumbran a conectarse a una red de área local empleando un punto de acceso inalámbrico se habrán percatado sin duda de que, en ciertos momentos, el rendimiento del enlace es más bajo de lo que debería. Lo curioso es que en estos casos la utilidad Estado de conexiones de red inalámbricas integrada en Windows XP no resulta de gran ayuda, pues la velocidad de conexión que muestra no es la real, sino la máxima que el enlace puede alcanzar en condiciones favorables. Los usuarios que se encuentren en esta tesitura pueden recurrir a Qcheck, una completa utilidad concebida para cuantificar la tasa de transferencia real de un enlace que, además, es muy sencilla de utilizar. Es una herramienta gratuita, por lo que puede descargarse sin coste alguno desde la página web www.ixiacom.com/products.



La herramienta Qcheck desarrollada por Ixia mide el rendimiento de un enlace con mayor precisión que el ampliamente utilizado comando *ping*.

Andrés Martínez Iniesta

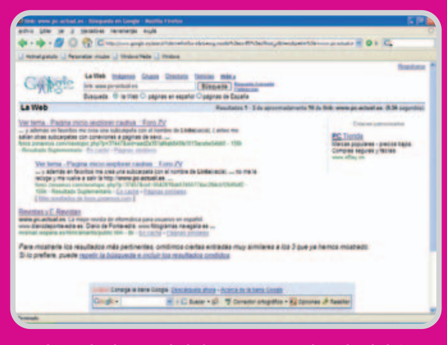
Google te ayuda a controlar el tráfico

Comunicaciones / Tráfico en Internet

Con cierta frecuencia, el tráfico generado por las visitas de una página web repercute decisivamente en el coste que debe afrontar el propietario del sitio debido a que algunos proveedores de alojamiento cobran un extra significativo si supera un umbral concreto. En esta tesitura es importante que el responsable de la página web conozca con detalle qué porción de tráfico debe considerase directo y cuántas visitas proceden de enlaces alojados en terceras páginas web. De esta forma, podrá evitar referencias no autorizadas a su página personal, lo que reducirá el tráfico y, en consecuencia, el desembolso exigido por el proveedor de alojamiento.

Para conocer esta importantísima información es posible utilizar **Google** (**www.google.com**), pues sólo tendremos que introducir en el cuadro de búsqueda la cadena de caracteres **link: www.dirección_de_la_página_web.dominio**, por ejemplo, **link: www.pc-actual.es**. El resultado de este proceso de búsqueda será un completo listado que enumera todas las webs que incorporan un enlace a la página especificada en el cuadro de búsqueda.

José Luis López Rubio

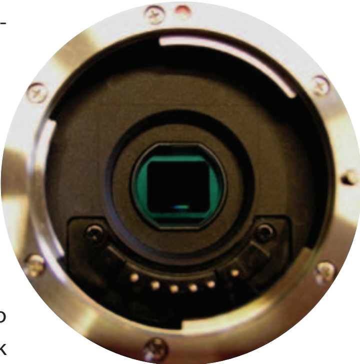


Introduciendo el comando *link:* y una URL en el cuadro de búsqueda de Google podemos conocer con precisión qué páginas web incorporan el enlace especificado.

La calidad de tu cámara

Hardware / Cámaras fotográficas

Es habitual que un producto de mayor precio encierre una mayor calidad que otro más económico. Sin embargo, este detalle no suele extrapolarse a la resolución que ofrecen las cámaras de fotos digitales. De esta forma, puedes tener un modelo capaz de realizar instantáneas a 6 Mpíxeles y ser más económica que otra de 4 Mpíxeles. La diferencia entre una y otra reside en otro tipo de componentes. Como la óptica utilizada (en mayor medida) o la sensibilidad con la que se captan las imágenes.



Aunque cada vez menos, los fabricantes intentan en ocasiones colarnos modelos de cámaras con enormes sensores CCD en cuanto a resolución, pero la óptica y resto de circuitería es en la mayoría de ocasiones la que marcará la calidad final de la imagen.

Por tanto, no centres toda tu atención en estos números, entre otras cosas porque, a menos que desees imprimir verdaderos pósters, un modelo de 4 o 5 Mpíxeles con una buena óptica (habitualmente marcas como Sony, Canon, Nikon o Kodak disponen de una excelente reputación…) será más que suficiente para obtener imágenes en A4 o incluso A3.

Para saber con certeza si tu cámara dispone de una buena calidad, existen diversas formas de realizar fotografías. Por ejemplo, en un día claro a mediodía, donde

¿Sabías que...? Primer teléfono móvil

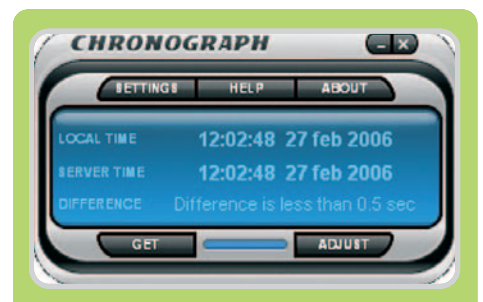
Hardware / Teléfonos móviles

La telefonía móvil tal y como la conocemos no tiene nada que ver con lo que podíamos encontrar hace 20 años. De hecho, en 1983 fue Motorola quien puso a la venta el primer teléfono móvil. El modelo era el **DynaTAC 8000X** y su precio inicial de 600.000 pesetas lo dejaba al alcance de muy pocos. Curiosamente uno de los primeros en hacerse con uno de estos terminales de Motorola fue el empresario y presidente del Real Madrid, Ramón Mendoza.



El **DynaTAC 8000X** no sólo estaba limitado a los que podían permitirse pagar más de medio millón de las antiguas pesetas, sino también a los usuarios que pudieran llevar en el maletín este mamotreto de 800 gramos. Precisamente por sus dimensiones y elevado peso se le conoció familiarmente como «ladrillo». Apenas ofrecía una hora de conversación y 8 de espera, pero las 15 unidades que se pusieron a la venta a su llegada a España en 1990 se repartieron rápidamente, dando lugar a extensas listas de espera.

El nacimiento del **DynaTAC** se remonta a diez años antes de su salida a venta, exactamente en abril del 1973. Entonces se realizó la primera conversación telefónica exitosa utilizando un teléfono portátil. Martin Cooper, creador del dispositivo, fue el autor de la llamada a Joel Engel, un ejecutivo de Bell Labs.



Esta sencilla aplicación nos ayudará a mantener en la hora exacta el reloj de nuestro sistema.

Siempre en hora

Software / Sistemas operativos

Los maniáticos de la exactitud y del tiempo seguro que consideran de extrema importancia tener el sistema a la hora correcta en todo momento. Para ello, incluida en el DVD que acompaña a la revista este mes, os ofrecemos la aplicación Chronograph 4.31 totalmente funcional. Esta herramienta precisa, como es lógico, conexión a la Red para sincronizarse con los servidores Atomic Clock del Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de América (NIST) que vienen por defecto y cuya precisión está garantizada. Con tan sólo pulsar el botón **Get** de su interfaz principal, obtendremos la hora del servidor y, si posteriormente pulsamos sobre **Adjust**, actualizaremos la de nuestro sistema con ésta. Por supuesto, si queremos sincronizar con otro servidor, sólo tendremos que acudir a **Settings/Time server**, habilitar la opción **Local server** y escribir la dirección en el campo dispuesto al efecto. Igualmente, es factible automatizar la sincronización con el servidor elegido desde **Settings/Automation**.

Si os decidís a descargar la aplicación del DVD y os satisface, podréis actualizaros a la nueva versión **Chronograph 5.0** por **13,15 euros, 7,3 euros** más barato de lo habitual desde la página web **www.bluesquad.co.uk/vnu/chronograph/offer**. Entre las novedades que incluye, destacamos el soporte para multitud de estilos digitales de muestra de la información además de una utilidad para conocer la hora exacta de cualquier punto del planeta.

Laboratorio Técnico

existe un gran contraste entre las sombras y las zonas iluminadas. En este caso, si la cámara obtiene imágenes quemadas (demasiada luz) u oscuras (en las zonas sombreadas) significará que por muchos Mpíxeles de que disponga, no habremos realizado una buena compra (también dependerá del dinero desembolsado).

Otra prueba, es llevar a cabo instantáneas donde no existe demasiada luz, como es el caso de escenas nocturnas o de interior. Siempre podremos utilizar los controles manuales para modificar algunos parámetros, como la abertura de diafragma; pero, si llevamos a cabo la captura con los valores automáticos y aparece demasiado borrosa, no será buena señal.

Ana María Serna (Cádiz)

Descargas con IE y SP2

Comunicaciones / Internet Explorer

No es un problema nuevo pero muchos usuarios siguen con él después de haber instalado el Service Pack 2 de Windows. Microsoft lo ha tenido bastante difícil a la hora de encontrar un equilibrio entre seguridad y simplicidad. De forma predeterminada, la nueva versión de Internet Explorer que se instala cuando hacemos lo propio con el SP2 (no se nos permite seleccionar ninguna opción) no admite las descargas de ficheros a través de Internet para evitar la ejecución de códigos maliciosos. Para volver a disfrutar de esta posibilidad, tendremos que acceder, dentro de una ventana de Internet Explorer, al menú Herramientas/Opciones de Internet y posteriormente hacer clic en la pestaña Seguridad y en el icono Internet. Por último, pincharemos en el botón Nivel personalizado. En este apartado buscaremos la sección Descargas y activaremos la casilla Descarga de archivos. Aceptaremos y ya podremos trabajar de forma habitual con los ficheros disponibles en Internet.

Si no deseamos permitir la descarga de todos los sitios, sino de tan sólo unos pocos, dejaremos esta casilla intacta y, cuando intentemos descargar un fichero, pulsaremos sobre la barra de información que aparece justo debajo de la de direcciones, la cual mostrará diversas alternativas, de las cuales escogeremos la denominada Permitir la descarga de archivos de esta página.

Luis Presencio



Las actualizaciones que se realizan con el Service Pack 2 de Microsoft llevan en ocasiones a más de un quebradero de cabeza a los usuarios.

JPEG vs GIF

Comunicaciones / Internet

Estos dos formatos de imagen son los más utilizados en Internet. Los ficheros PNG han ganado parte de terreno, pero son el JPEG y el GIF los que se llevan la palma. En un principio puede parecer que la elección de uno u otro no es importante, sin embargo, existen varias diferencias entre ellos que conviene tener siempre en cuenta. De hecho, están concebidos para fines bien distintos.

Lo único que les hace parecidos es el alto grado de compresión que permiten. El primero en aparecer en Internet fue el GIF, que lleva a cabo compresión sin pérdidas, además de poder utilizar transparencias dentro de la imagen, lo que lo hace indicado para publicar ficheros en otros formatos que no sean con relación de aspecto cuadrada o rectangular. Por si fuera poco, los ficheros GIF pueden ser animados, lo que ha dado mucha vidilla (y la sigue dando) a las páginas web durante años. En el lado negativo, este tipo de archivos está limitado a mostrar tan sólo una gama de 256 colores, por lo que no es el mejor para mostrar imágenes fotográficas o diseños con gran cantidad de información, sino para logotipos o estructuras lineales.



Aunque en la imagen puede no apreciarse correctamente, el número de colores utilizados en los ficheros GIF es uno de sus contras.

Por su parte, el JPG es capaz de utilizar más de un millón de colores, con lo que es ideal para las imágenes fotográficas o con degradados. Este formato, sin embargo, presenta una compresión en la que se pierde información (el resultado son ficheros realmente reducidos de tamaño) y no se pueden realizar animaciones y transparencias.

Dicho esto, lo ideal es no utilizar solamente un tipo de fichero, sino combinar ambos empleando el que mejor se adapte a la situación en ese momento.

Sandra Morales



Una unidad bien organizada

Desfragmentación avanzada de tu disco duro con O&O Defrag 4

Software incluido en el DVD

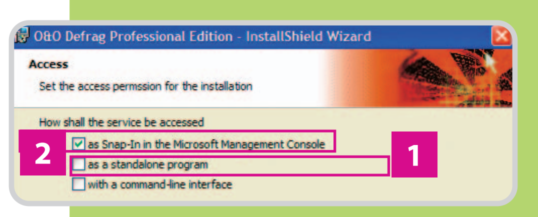
aplicación
O&O Defrag 4 Professional Edition
Contacto: O&O Software
www.oo-software.com
ubicación en el DVD
Programas completos

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los usuarios que utilicen de manera intensiva su PC es la fragmentación del espacio disponible en el disco. Así, la constante grabación y borrado de ficheros hace que a lo largo de nuestra unidad la información se distribuya de manera desordenada a nivel físico. Así, aunque a nivel lógico veamos todos los ficheros perfectamente organizados en carpetas, sobre la superficie del disco podemos encontrar un mismo fichero disperso a lo largo de diferentes sectores separados entre sí. Esto repercute en la velocidad con que se accede a él. Para resolverlo, podemos recurrir a O&O Defrag Profesional 4, una aplicación cuya versión completa incluimos en nuestro DVD de portada y que permite desfragmentar la unidad de disco, reorganizando todos los datos almacenados.

Paso 1

Instalación inicial

En el DVD encontraremos un paquete de instalación llamado **O&O Defrag Professional Edition.msi**, sobre el que no tendremos más que hacer doble clic. A partir de aquí, comenzará un asistente de instalación, donde lo más llamativo es el apartado que nos permite elegir entre la

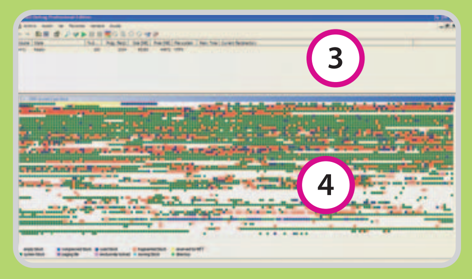


instalación como un programa estándar (**as a standalone program**) **[1]** o integrado en la consola del sistema (**as Snap-In in the Microsoft Management Console**) **[2]**. Si optamos por esta segunda, se instalará dentro de la consola desde la que manejamos servicios, discos lógicos, etc. (podemos encontrarla en **Inicio/Panel de control/Herramientas administrativas/Administración de equipos**). En nuestro caso, optamos por la versión estándar y seguiremos el proceso de instalación sin necesidad de modificar nada.

Paso 2

Análisis de la unidad

Una vez instalada la aplicación, la ejecutaremos desde el nuevo icono creado en **Inicio/Todos los programas**, denominado **O&O Defrag Professional Edition**. Tras esto, veremos aparecer en pantalla una ventana que, en la parte superior, mostrará nuestras unidades de disco **[3]** y, en la inferior, una representación gráfica de la distribución de la información de la misma **[4]**. De un vistazo, podremos ver los ficheros de sis-

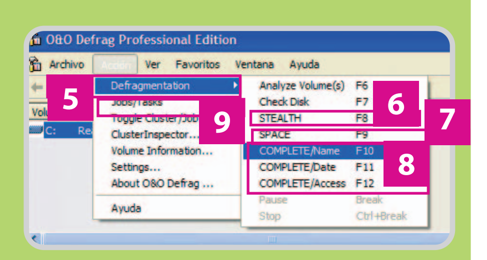


tema, la distribución de los espacios vacíos o los fragmentados. Eso sí, para realizar un análisis detallado de la unidad, tendremos que seleccionar el disco deseado y seleccionar **Acción/Defragmentation/Analyze Volume(s)**. Nos llevará varios minutos, dependiendo del tamaño, estado y cantidad de datos almacenados en nuestro disco.

Paso 3

La unidad desfragmentada

Una vez realizado el análisis, podremos proceder a desfragmentar la unidad. Para ello, la seleccionaremos y acudiremos a **Acción/Defragmentation [5]**. Aquí podremos elegir entre varios métodos, como **Stealth [6]**, recomendado cuando tenemos un disco con poco espacio libre o queremos consumir pocos recursos; **Space [7]**, el estándar, que busca unificar el espacio disponible; o **Complete [8]**, dividido a su

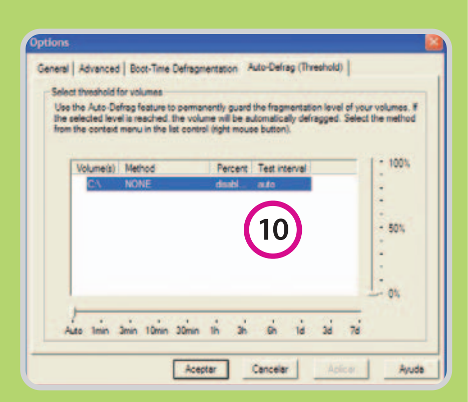


vez en **Name** (ordena por nombre), **Date** (por fecha, recomendado para servidores de archivo) y **Access** (según el último acceso al fichero, recomendado para servidores web). Para realizar una desfragmentación clásica, optaremos por **Space**. Según el estado de nuestro disco, esta operación podrá tardar horas.

Paso 4

Automatización

Además de opciones avanzadas de desfragmentación, esta aplicación ofrece algunas posibilidades interesantes para la automatización del proceso. Así, desde **Acción/Jobs/Task/Add/Task [9]**, podemos crear tareas programadas que automaticen la organización del disco, por ejemplo en horas nocturnas. Otra opción interesante podemos encontrarla en **Acción/Settings/Auto-Defrag**, que nos permite verificar de manera automática la desfragmentación del volumen, de manera que cuando se supere la cifra indicada, el disco se organice sin intervención del usuario **[10]**.



Actualización a O&O Defrag 8.0

La última versión de este programa incluye multitud de nuevas funcionalidades, como una integración mejorada con el entorno de Windows (posibilita la desfragmentación directamente desde el Explorador), modo de salvapantallas (desfragmenta la unidad mientras éste está activado), y un especial soporte para portátiles (controlando el uso de energía y funcionando sólo cuando está conectada la alimentación externa). Como usuarios registrados de la versión 4, podéis actualizaros a la versión 8 por sólo **29 euros**.

1 Crea tu espacio en la Red

El portal de servicios *on-line* de Microsoft permite la creación gratuita de blogs

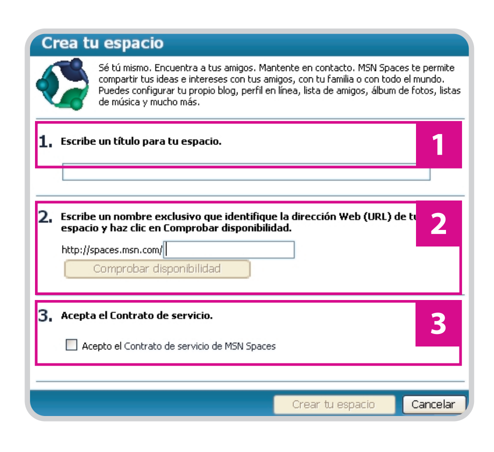
Desde su lanzamiento en diciembre de 2004, MSN Spaces ha conseguido llamar la atención de muchos internautas que deseaban contar con su propio blog. En la actualidad, y sólo en nuestro país, agrupa a 2,5 millones de espacios, a un ritmo de 10.000 nuevas creaciones cada día.

Estas cifras convierten a España en el cuarto país del mundo por número de espacios abiertos en este portal. Algo comprensible dada la sencillez de la interfaz principal, que nos permite colgar nuestro blog rápidamente si nos conformamos con un diseño estándar, o tardar algo más si queremos darle algunos toques personales. La infinidad de cuadros de ayuda en español que van mostrándose nos facilitará la inclusión de todas las opciones disponibles de serie; no obstante, si queremos dar un paso más, es recomendable acudir a alguno de los blogs creados con información adicional sobre Spaces, puesto que recopilan y explican cómo añadir nuevos elementos. Uno muy recomendable es Herramientas para Blogs, en la dirección http://spaces.msn.com/mmadrigal, donde se explica cómo instalar un Windows Media Player, imágenes personales como fondo, un contador de visitas, etc.

Paso 1
Soy usuario de MSN

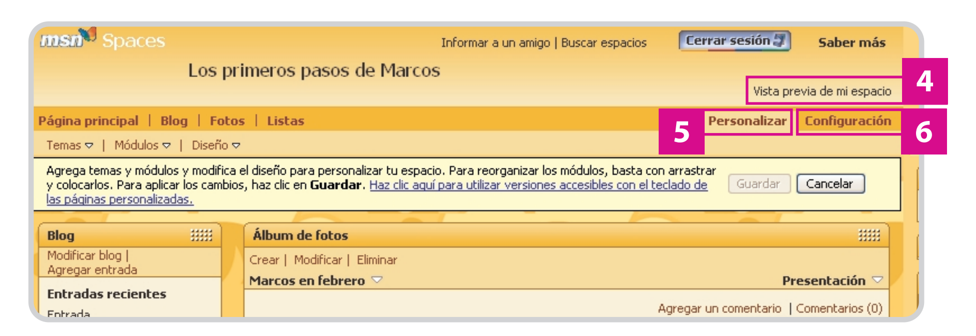
Nuestro ingreso en la blogosfera (la última cifra habla de 30 millones de blogs) comienza acudiendo al portal de MSN (www.msn.es), desde el que tendremos acceso a SPACES. Como indica la página principal de este servicio, «*con tu propio espacio puedes crear un blog y personalizarlo, compartir fotografías y utilizar tu móvil para actualizarlo*».

Para empezar, debemos pulsar sobre la pestaña Crear tu espacio. Podremos iniciar sesión si contamos con una cuenta de MSN, si no, tendremos que hacernos con una aportando algunos datos personales, nuestra dirección de correo y una contraseña. Si ya tenemos cubierto este primer requisito, iniciamos sesión anotando nuestro correo electrónico y la *password* establecida con anterioridad. De esta manera, ya podemos comenzar a crear el blog dándole un título **[1]**, una URL (que comprobaremos que esté disponible y que será del tipo http://spaces.msn.com/nombre_del_blog) **[2]** y aceptando el contrato de servicio **[3]**.



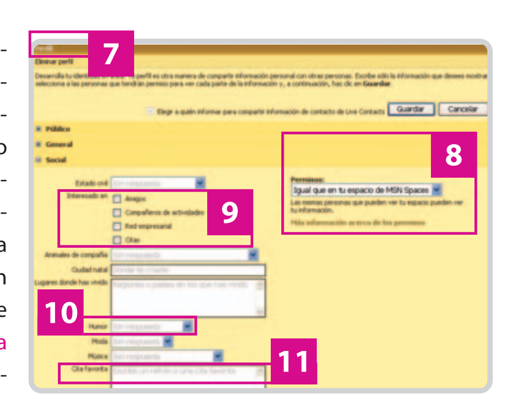
Paso 2
Modo Edición

Ya estamos frente a nuestro espacio. Predomina el color verde y está muy vacío, por lo que habrá que personalizarlo a nuestro gusto. Para empezar, nos aseguramos de que estamos en el modo Edición y no en el de Vista previa. Ambas ventanas son prácticamente iguales, aunque podremos diferenciarlas porque en el primero aparecerá la opción Vista previa de mi espacio **[4]**, mientras que si estamos en el segundo se muestra la correspondiente a Editar tu espacio, que habrá que pulsar para trasladarse al de edición. Las principales modificaciones que podamos acometer vienen agrupadas en dos pestañas: Personalizar **[5]** y Configuración **[6]**, sobre las que volveremos más tarde.



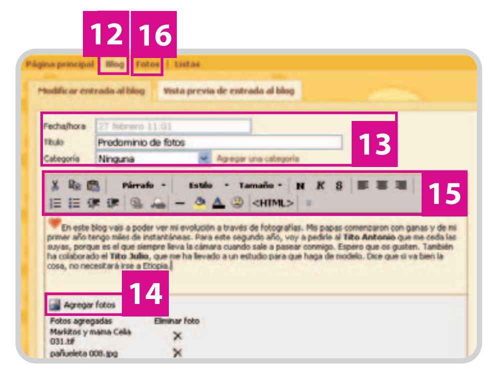
Paso 3
El perfil del escribiente

Estamos ante el módulo del blog que más información da sobre el autor que hay detrás. En Perfil **[7]** se agrupan los datos personales que compartiremos con otras personas, así que escribiremos sólo aquello que deseemos mostrar, aunque también es posible limitar el número de personas que lo verán a nuestros contactos de Messenger o aquellos que especifiquemos aportando su dirección de correo **[8]**. El formulario es muy largo, y podemos poner desde nuestra profesión o *hobbies*, hasta si estamos interesados en hacer amigos **[9]**, nuestro tipo de humor **[10]**, cita favorita **[11]**, así como información de contacto personal y de empresa.



Paso 4
Hay que llenarlo de posts

Al lado de Perfil, aparece la pestaña Blog **[12]**. Si accedemos a sus posibilidades, veremos que desde aquí podemos escribir las entradas (fechándolas, dándoles un título y eligiendo una categoría) **[13]** y acompañarlas de instantáneas **[14]**. Como se ve en la imagen, es posible darle un toque distinto al texto (tamaño, estilo, negritas…), añadir



emoticones, incluir hipervínculos [15]... Para agregar fotografías, tenemos que instalar MSN Photo Upload Control, una herramienta con la que obtener una vista previa de las imágenes de tu equipo y seleccionar una o varias para añadirlas a un álbum. La instalación es instantánea, apareciendo una nueva ventana para modificar las fotos (rotación, brillo, contraste y recorte), ver miniaturas y cargarlas.

Al margen de que nuestros comentarios aparezcan acompañados de fotografías, si queremos que éstas predominen sobre los textos, acudiremos a la pestaña Fotos [16]. Esta opción permite subir una serie de reproducciones a nuestro espacio y crear una presentación con ellas, de manera que se sucedan unas a otras.

Paso 5

Un blog muy personal

La pestaña Personalizar [17] significa un antes y un después en nuestro blog. Sus posibilidades se engloban en tres: Temas, Módulos y Diseño. Si pulsamos sobre Temas [18], aparecerán todos los fondos disponibles (129) agrupados en doce categorías diferentes (Animales, Arte, Personajes, Objetos…). Basta con pinchar sobre uno, para que se produzca el cambio.

Módulos [19], por su parte, sirve para decidir el tipo de contenido que queremos que aparezca en nuestro espacio. Así, desde aquí podemos agregar o quitar los 15 que vienen predefinidos de serie; entre ellos, Archivos, Categorías, Nuevos espacios, Álbum de fotos, Perfil, etc.

Finalmente, Diseño [20] nos brinda la oportunidad de establecer cómo queremos que se estructuren los diferentes módulos elegidos. Son seis las plantillas que vienen predefinidas [21]. Para reorganizar los módulos, basta con arrastrar y colocarlos. Luego habrá que aplicar los cambios dando en Guardar.

Paso 6

Tu espacio a medida

Configuración [22] agrupa siete secciones. En Configuración del espacio [23], podemos elegir el título y subtítulo, el formato de la fecha y la hora, distribuir o no nuestro espacio mediante RSS, admitir o no los comentarios, configurar servicios de suscripción o, incluso, eliminar el espacio de MSN Spaces. Por su parte, Configuración del blog [24] posibilita seleccionar el número de entradas que saldrán publicadas en la ventana principal, el lugar donde irá la fecha de entrada, si queremos informar de las actualizaciones a los servidores o crear categorías para ordenar los posts.

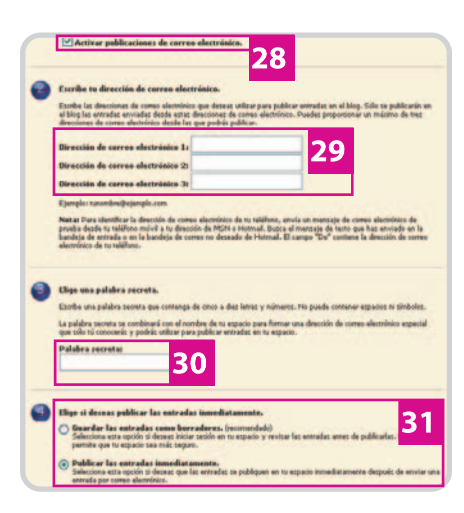
La opción Permisos [25] especifica quién puede ver el espacio. Es posible elegir entre permitir que esté accesible a todo el mundo, a nuestros contactos de Messenger, a éstos y a nuestros amigos y a sus amigos, o personalizar [26] en una lista que podemos crear con sus correos electrónicos.



Paso 7

Postea donde quieras

Ya no hay que estar pegado al ordenador para subir comentarios a nuestro blog. Lo único que tenemos que hacer es acudir a la cuarta pestaña de Configuración, denominada Publicar por correo electrónico [27], puesto que permite subir entradas y fotos desde cualquier dispositivo que posibilite el envío de *e-mails*, incluido el teléfono móvil. Para lograrlo, activaremos la casilla Activar publicaciones de correo electrónico [28], escribiremos un máximo de tres direcciones desde las que remitiremos los comentarios [29], una contraseña [30] y elegiremos si se publican las entradas inmediatamente o se guardan como borradores [31]. Tras acometer estos puntos, aparecerá una dirección de correo (del tipo nombre_del_blog.contraseña@spaces.msn.com) a la que debemos remitir nuestros comentarios.



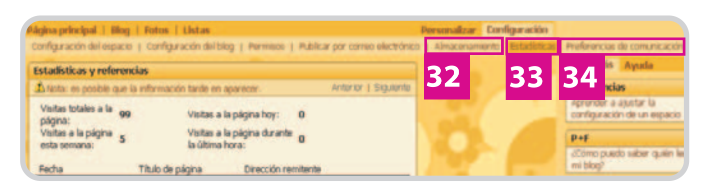
Paso 8

Las últimas opciones

La pestaña de Configuración agrupa otras tres secciones. Almacenamiento [32] engloba las fotografías que hemos ido subiendo y desde aquí podremos eliminarlas. Es posible cargar hasta 500 imágenes al mes.

Por su parte, si pulsamos Estadísticas [33], aparecerá una única ventana con información sobre el número de visitas a la página, las de hoy, las de la semana o la última hora. Finalmente, Preferencias de comunicación [34] nos deja decidir cómo se pueden comunicar otras personas con nosotros, controlando quién puede enviarnos invitaciones y solicitudes para tener acceso al espacio o a nuestro perfil, o también si otros usuarios pueden enviarnos *e-mails* sin saber nuestra dirección.

Celia Almorox



4 Administra tu propia Web

¿Por qué pagar por algo cuando lo puedes encontrar gratis? Elige Joomla!

Los contenidos son los verdaderos protagonistas de la Red. El problema comienza cuando los actualizamos, eliminamos, movemos o salvaguardamos de forma dinámica e instantánea. Si lo conseguimos, las visitas al sitio aumentarán visiblemente, la calidad será superior y no habremos muerto en el intento.

Existen diversos tipos de CMS (Content Management System), clasificados por el uso que se les pueda dar. Básicamente, su objetivo es facilitarnos la administración de contenidos de forma rápida, sencilla y sin necesidad de disponer de demasiados conocimientos técnicos una vez que el sistema se encuentra en funcionamiento.

Para tener claro este concepto, sólo tenemos que echar la vista atrás para recordar cómo se subían los contenidos a una web: directamente programando la página en HTML, con lo que era necesario conocer las distintas etiquetas a emplear, así como su estructura visual. Después, aparecieron las aplicaciones WYSIWYG, que facilitaban algo más el diseño a los usuarios, aunque seguían estando limitadas a determinados usuario s con muchos conocimientos.

Para paliar este contratiempo, aparecieron los sistemas desarrollados para que el operador «tan sólo» tuviera que centrarse en el propio contenido. Su culminación dio paso a lo que hoy conocemos como CMS, el sistema capaz de hacer el trabajo sucio a la hora de publicar cualquier elemento.

Como hemos dicho, existen diversos tipos, incluso, según la denominación original de CMS, cualquier cliente de correo podría ser uno de ellos. Por el momento, nos centraremos en los que hacen referencia a la Web, en aquellos que permiten crear un verdadero sitio o portal en poco tiempo y mantenerlo actualizado de contenidos de una forma dinámica e intuitiva para el usuario. Dicho sea de paso, estos sistemas no son precisamente indicados para mantener nuestra página web personal, a menos que ésta ofrezca una estructura compleja, puesto que una de las características principales de Joomla!, el CMS que diseccionaremos a continuación, es que está ideado para disponer todas las secciones que necesitemos y, dentro de cada una de ellas, otras tantas categorías.



Las comunidades de usuarios son un fiel reflejo de la calidad y posibilidades de los CMS basados en código abierto, supliendo las carencias en cuanto a soporte técnico con respecto a aplicaciones comerciales.

Como es lógico, esto es sólo el comienzo, ya que Joomla! se encuentra tan bien pensado que todo el sistema está desarrollado de forma modular, pudiendo eliminar o añadir los módulos que deseemos según nuestras necesidades. Y lo mejor de todo: dispone de una increíble comunidad de usuarios y desarrolladores en Internet que nos sacarán de más de un apuro, o nosotros a ellos. Además, se trata de un desarrollo basado en software libre y bajo licencia GNU/GPL, de manera que podrá recurrir a él cualquier pequeña y mediana web/empresa que necesite un CMS, pero no tenga dinero para sufragar los gastos de un proyecto desde cero y altamente personalizado.

Por último, hay que tener en cuenta que el perfil de este tipo de páginas web/portales debe corresponderse con los contenidos estándar, los que habitualmente encontramos en Internet, pero cuya actualización sea prácticamente diaria. Cualquier otra idea para utilizar Joomla! (o cualquier otro CMS) que no sea de la forma tradicional (secciones/categorías/artículos) será perder el tiempo. Por ejemplo, si nuestra necesidad es la de crear un portal corporativo que disponga de diez niveles de profundidad, la utilización de Joomla! sería una verdadera locura, puesto que es relativamente escalable, pero no hasta esas cotas de complejidad.

Elegante y personalizable

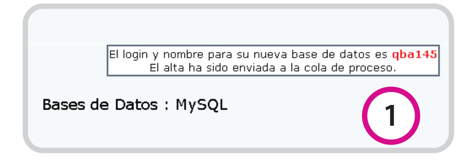
El manejo de plantillas es otro de los puntos fuertes de Joomla! De nada serviría disponer de un administrador de contenidos si miles de páginas se muestran con el mismo *look&feel*. Para lograrlo, los desarrolladores han conseguido mantener de forma independiente el aspecto con el que se muestran los contenidos, algo así como las pieles de un reproductor musical. En el siguiente paso a paso también tocaremos la administración de plantillas.

Con este caso práctico, no pretendemos más que ofrecer un punto de partida para que utilicéis este sistema y sigáis los enlaces proporcionados, puesto que Joomla! es, hoy en día, todo un universo de posibilidades (y de módulos que instalar), pudiendo incrustar blogs, calendarios, álbumes digitales, animaciones Flash, vídeo… En definitiva, una excelente opción difícilmente abarcable en unas pocas páginas.

Paso 1

Creación de la base de datos

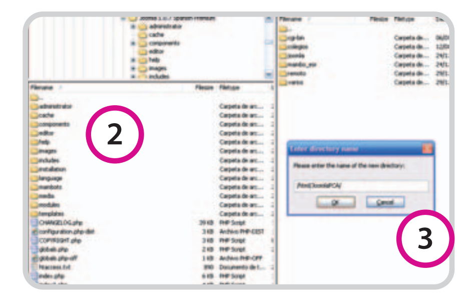
En primer lugar, tendremos que crear una base de datos MySQL desde el panel de control o línea de comandos que nos ofrezca nuestro proveedor. Este proceso dependerá



del sistema disponible en el servidor, aunque lo normal es que tengamos acceso a un panel de control tipo CPanel, Plesk o el propio del proveedor. De este proceso, tomaremos nota del nombre de la base de datos [1], así como el usuario y contraseña para acceder a ella. Posteriormente, los tendremos que introducir en la instalación de Joomla! No os preocupéis por las tablas, ya que el propio CMS se encargará de crearlas de forma automática y transparente para nosotros.

Paso 2
Subida de la estructura de ficheros

Después de haber descargado la última versión en castellano de Joomla! desde www.joomlaspanish.org (también incluida en el DVD que acompaña a la revista), será el momento de descomprimir el fichero en nuestro PC y subir todos los archivos resultantes [2] al servidor mediante FTP. Lo normal es que los sitúemos directamente en el directorio HTML, aunque siempre podremos crear una nueva carpeta si ya disponemos de otros datos situados en ese lugar. En nuestro caso, crearemos el espacio HTML/JoomlaPCA [3] y subiremos toda la estructura dentro de esta carpeta.



Paso 3
Acceso web a la instalación

Una vez que se ha subido la estructura de ficheros de Joomla!, el comienzo de la instalación no puede ser más sencillo. Abrimos una ventana del navegador de Internet y accedemos a la dirección www.mi-sitio-web.com/JoomlaPCA/. Si todo ha ido bien, aparecerá directamente la página de instalación en cuatro pasos [4]. Al ir a esta dirección, el fichero de índice se encuentra redirigido por defecto a la carpeta JoomlaPCA/Installation/index.php.

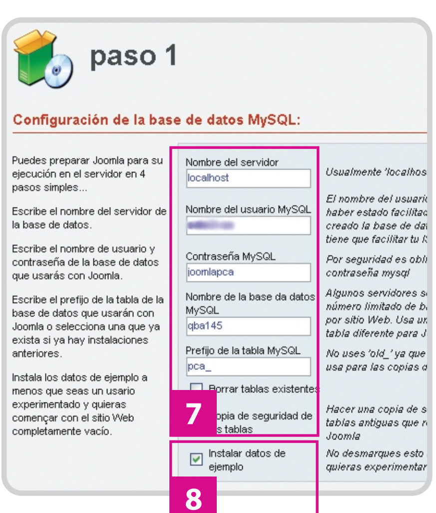
En esta primera parte de la instalación, aparecen los parámetros correctos y los que deberían ser modificados [5]. Es el caso de los permisos de escritura, que podrán ser cambiados desde el propio cliente FTP, pulsando con el botón derecho sobre la carpeta en cuestión, accediendo a sus atributos y marcando la casilla Write o Escritura [6] en el apartado de Permisos públicos. Es aconsejable situar como escritura solamente las carpetas que se indican en esta pantalla.



Paso 4
Llega la hora de instalar Joomla!

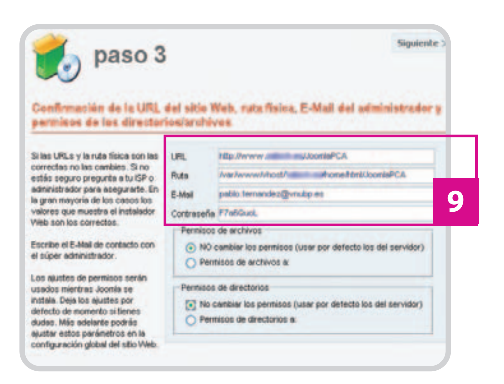
Una vez chequeados estos parámetros y aceptado el acuerdo de licencia GNU/GPL, hay que introducir los relacionados con el acceso a la base de datos. Si se instala Joomla! en el mismo servidor donde se creó ésta, lo normal es especificar localhost como nombre de servidor. A continuación, introduciremos el del usuario MySQL, contraseña, nombre de la base de datos y, adicionalmente, el prefijo de las tablas (ideal para cuando haya más de un Joomla! instalado en el sistema y se desee localizarlas rápidamente) [7].

Si es la primera vez que instalamos Joomla! y hacemos pruebas, es completamente aconsejable dejar marcada la casilla Instalar datos de ejemplo [8], ya que de esta forma podremos conocer desde el principio cómo funciona Joomla! desde su administrador y cómo se publican los datos desde la web visible al público.



Paso 5
Últimos detalles

Si todo ha ido bien, el siguiente paso es indicar el nombre para nuestra web Joomla!, en nuestro caso JoomlaPCA. En el Paso 3 de la instalación, el que aparece en la imagen, verificaremos otros datos como la ruta física, URL del sitio, e introduciremos la dirección de correo electrónico del administrador [9]. Asimismo, anotaremos una contraseña personalizada para acceder posteriormente al administrador, aunque también podremos memorizar la generada aleatoriamente por Joomla! Si todo ha ido bien, ya tendremos instalado Joomla! correctamente, ya que el Paso 4 sólo indica que eliminemos por seguridad la carpeta de instalación (Installation), a la que es posible acceder desde el cliente FTP. Como se ve en esta pantalla, tendremos acceso directo al sitio web que acabamoss de crear (www.mi-sitio-web-com/JoomlaPCA/) o al administrador del CMS, situado en la ruta www.mi-sitio-web-com/JoomlaPCA/administrator. Es precisamente aquí donde nos pedirán el nombre de usuario y contraseña mostrados en la última pantalla del proceso de instalación.



Paso 6
Trabajo en paralelo

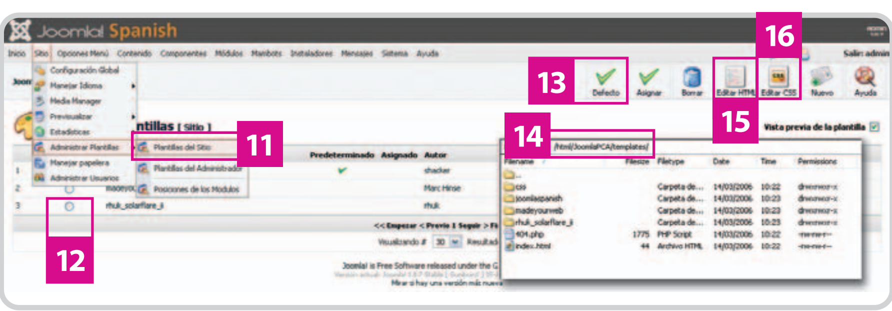
A partir de este momento, todo lo que expliquemos en los siguientes pasos será poco para mostraros las bondades de Joomla! a la hora de administrar nuestros contenidos. Simplemente, intentaremos dar una idea general de su funcionamiento, dependiendo el resto de vuestra capacidad autodidacta. Si habéis decidido instalar los ejemplos (Paso 4), podréis comenzar a disfrutar del resultado de la instalación tecleando la ruta del sitio web [10]. En este sentido, y para un mayor control de Joomla!, será imprescindible disponer de al menos dos ventanas del navegador abiertas: una para el *frontend* (la web visible al público) y otra con el administrador. De esta forma, todos los cambios que



se realicen en el segundo podrán verificarse rápidamente pulsando Alt+Tab para cambiar de ventana.

Paso 7
Primeros movimientos con las plantillas

Tras comprobar el aspecto del sitio, ahora necesitamos saber cómo cambiarlo. Dentro del administrador, seguimos la ruta Sitio/Administrar Plantillas/Plantillas del sitio **[11]**, donde aparecerán otras dos que se instalan por defecto, pero que habrá que activar (una cada vez) para poder visualizarlas en la web. Para ello, hacemos clic en la casilla correspondiente **[12]** y pulsamos sobre el botón Defecto **[13]**. Volvemos a la ventana del navegador de la web y pulsamos F5 para actualizarla y comprobar los cambios. En este momento, sólo están disponibles tres, pero tened por seguro que existen multitud de ejemplos (unos gratuitos y otros no) que es posible descargarse desde muchas webs dedicadas a estos menesteres. Sólo hay que acceder a nuestro buscador favorito y teclear la cadena Joomla Templates o Plantillas Joomla.



Si habéis encontrado alguna de vuestro agrado, lo normal es que todos los ficheros se encuentren en uno comprimido. Dentro de la ventana de administración de plantillas, hay un botón llamado Nuevo, que permite seleccionar del disco duro este fichero comprimido para que Joomla! lo suba automáticamente al servidor, lo descomprima y sitúe esta plantilla en la ruta del servidor **[14]**: HTML/JoomlaPCA/Templates/ (por lo tanto, será posible instalar plantillas de forma manual, como cualquier otro componente de Joomla!). Por último, hay que fijarse en los botones denominados Editar HTML **[15]** y Editar CSS **[16]**, que posibilitan el acceso al código fuente de los ficheros index.php y template_css.css, respectivamente (cada plantilla tiene los suyos) y editarlos para personalizar el sitio. No obstante, es aconsejable utilizar nuestro propio editor de código (que disponga de detección de sintaxis por colores, más intuitivo cuando no se trata de nuestro propio código fuente). Con un poco de práctica (y unos buenos conocimientos de hojas de estilo en cascada), seremos capaces de personalizar nuestras plantillas.

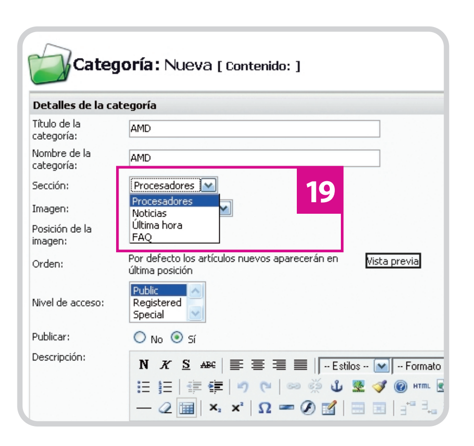
Paso 8
Creación de secciones

Éste es el primer aspecto que habrá que controlar para comenzar a publicar contenidos. Existen distintas formas de hacerlo, pero lo normal es empezar creando una Sección, que después podrá contener una o más Categorías. Por ejemplo, dentro de una tienda



informática (JoomlaPCA), existen distintos tipos de producto: procesadores, placas base, carcasas… (secciones), y dentro de cada una existen varias marcas (categorías) que comercializan distintos productos (artículos). Básicamente, ésta es la estructura, aunque este desarrollo está abierto a cualquier otra. Por tanto, nos dirigiremos a Contenido/Administrar Sección, apareciendo las que ya hay creadas como ejemplo **[17]**. Pulsa en el botón Nuevo, de manera que se muestre la ventana de creación de una nueva sección. Aquí existen distintos campos a rellenar, pero por el momento nos servirá con introducir su nombre y título (pueden coincidir) **[18]**.

Paso 9
Las categorías



El orden de creación de las secciones y categorías es fundamental, ya que sin las primeras no podremos crear las segundas. La razón es porque cuando nos dirijamos a Contenido/Administrar Categoría y pulsemos en el botón Nuevo, tendremos que seleccionar una sección de las creadas para relacionarla con esta nueva categoría. Por ejemplo, generaremos dos de ellas: Intel y AMD, pertenecientes, cómo no, a la sección Procesadores **[19]**.

Paso 10
Los artículos

Lo mismo ocurre con los verdaderos contenidos de la web. Los Artículos tendrán que estar relacionados a una Sección y Categoría **[20]** para que puedan ser guardados. Para crear uno, accederemos a Contenido/Contenido por sección y seleccionaremos la sección donde deseamos incluir el comentado artículo. Después de pulsar en el botón Nuevo, aparecerá la ventana de edición, aunque en este caso dispondrá de un mayor número de opciones. Es aquí donde lo titularemos **[21]** y seleccionaremos la categoría pertinente. Cada artículo se compone principalmente de dos módulos: Texto de introducción **[22]** y Texto Principal **[23]**. Existen dos formas de incluir imágenes dentro del artículo, una de ellas más automatizada, con el módulo MOSImage **[24]** (capaz de manejar los lugares donde aparecerán las imágenes de forma independiente a la



gestión de las mismas) y otra más sencilla, que es la de pulsar directamente el icono de insertar imágenes [25], con lo que se incluirán directamente allá donde se encuentra situado el cursor.

Paso 11

El menú de navegación



Realizando la creación de secciones y categorías, no hemos notado ningún cambio en el menú de navegación del sitio web. Esto es así porque en el siguiente paso tendremos que relacionar uno de estos elementos de menú con los creados anteriormente. El lado positivo es que podremos jugar con enlaces a secciones, categorías, artículos, documentos PDF..., lo que aumenta exponencialmente las posibilidades y complejidad de la página.

Para lograrlo, nos dirigiremos a Opciones de Menú/Mainmenu (veréis que aparecen todos los elementos de ejemplo del menú principal) y pulsaremos sobre el botón Nuevo. La elección de un tipo de menú en concreto (se muestra una buena colección) dependerá del tipo y cantidad de contenidos que deseemos en ese elemento del menú [26], aunque lo mejor es que probemos con cada uno de ellos hasta dar con el indicado. La diferencia básica es el formato con que se muestran los artículos en la web.

Seleccionado el tipo, pulsaremos en Siguiente, apareciendo la nueva ventana donde habrá que indicar el nombre del elemento del menú. Si lo asocias a una sección, lo normal es que lleve el mismo nombre que ésta [27]. Guardaremos el resultado y volveremos a la página, comprobando cómo ya aparece un nuevo elemento en el menú de navegación de la página principal.

Paso 12

La página de inicio

Otra característica importante de Joomla! es el nivel de personalización de la página de inicio. De esta forma, al margen de la sección y categoría de cada artículo publicado, lo podremos mostrar en ese primer escaparate, lo que permite destacar los documentos que más nos interesen.



Para que un artículo aparezca en esta página, existen varias formas de hacerlo. Por ejemplo, podremos acceder a Contenido/Todos los artículos con contenido, de modo que se muestre un listado con todos los elementos creados. Una de las columnas hace referencia a la página de inicio [28]. Simplemente activando o desactivando la casilla pertinente, aparecerá o desaparecerá de aquí sin que afecta al lugar donde realmente se encuentra. Así de fácil.

Pablo Fernández Torres

Software incluido en el DVD

aplicación y contacto
Joomla!. www.joomla.org/
ubicación en el DVD
Laboratorio PCA/Software

requerimientos

Para poder instalar Joomla!, será necesario disponer de un servidor que disponga de tres elementos críticos; a saber: el servidor web Apache (*www.apache.org*), el servidor de bases de datos MySQL (*www.mysql.org*) y el servidor de aplicaciones PHP (*www.php.net*).

plataforma

Joomla! se ha probado en las plataformas más utilizadas: Linux, FreeBSD, Mac OS X y Windows NT/2000, aunque la más recomendable es la primera. Lógicamente, existen algunos detalles concretos de estos tres elementos para cada versión, como es el caso de PHP, en el que es necesario que esté compilado con soporte para MySQL y Zlib (algoritmo de compresión). No obstante, esto no debe preocuparnos demasiado, ya que suelen ser características controladas por el propio proveedor.

direcciones de interés

Joomla! en español: *www.joomlahispano.org*
Plantillas y componentes: *www.joomlart.com*
Desarrollo: *http://dev.joomla.org/*

1 El salto de Windows a Linux

Cambia de manera sencilla la configuración de tu sistema sin perder nada

Gracias a Versora Progression Desktop, esta tarea se lleva a cabo por medio de la creación de un fichero de seguridad .pnp en el que se almacenará aquella información que deseemos guardar del primer sistema para su posterior restauración en la distribución Linux.

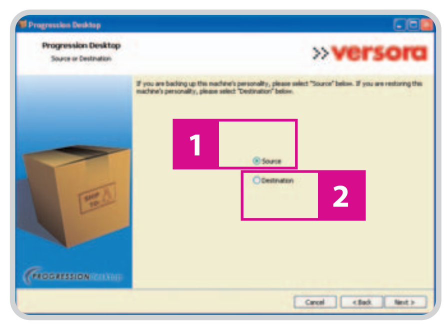
Este es un programa que se encarga de migrar la información más importante de los sistemas Windows a Linux. Y lo hace de una forma extremadamente sencilla, ya que, por medio de una serie de asistentes, Versora Progression Desktop recopila datos de un sistema Windows, tales como los correos electrónicos de Outlook, los favoritos de Internet Explorer, la carpeta *Mis Documentos*, los contactos de Messenger, las configuraciones de los perfiles de usuario, datos de escritorio, etc., para posteriormente convertirlos a su equivalente Linux.

Al realizarse la transformación, se va generando un único fichero de copia de seguridad, que se puede guardar en una unidad de red o un CD-ROM para su posterior restauración en la nueva distribución Linux. Una vez hayamos iniciado el sistema operativo GNU/Linux en cualquiera de sus variantes, recuperaremos el fichero de seguridad y, a través de otro asistente muy similar al primero, lograremos que toda esa información de aplicaciones de Windows sea trasladada a sus homólogas en Linux.

Versora Progression Desktop es totalmente compatible, entre otras, con las siguientes distribuciones GNU/Linux: Fedora Core 3 y 4, Ubuntu 5.04 y 5.10, Linspire 5, Mandriva 9 y 2006, Novell Linux Desktop 9, Red Hat Desktop 4, Red Hat Enterprise Linux WS 4, SimplyMEPIS 3.3.1, SUSE Professional 9.3 y 10, Turbolinux Desktop 10, Xandros Desktop Version 3 y Xandros Business Desktop OS Version 3. Evidentemente, el número de distribuciones es mucho mayor, y es muy probable que, aunque no dispongamos de una de las listadas «oficialmente» por los desarrolladores, la aplicación funcione sin problemas con otras soluciones.

Paso 1
Creación y recuperación

Su utilización resulta muy sencilla. Nada más arrancar la aplicación, vemos una ventana en la que especificaremos si la tarea que vamos a llevar a cabo es la de generar el fichero de se-

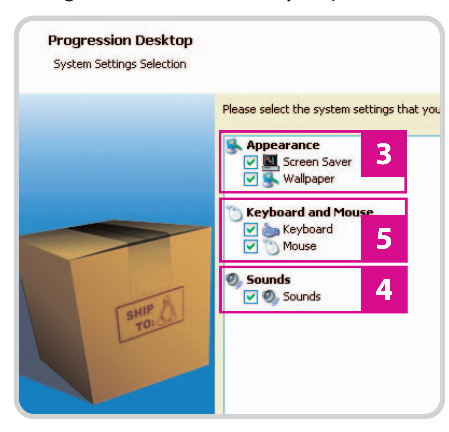


guridad o deseamos recuperar uno creado con anterioridad. Por lo tanto, el primer paso que realizaremos desde Windows será crear dicho archivo, por lo que dejaremos marcada la opción que viene por defecto: Source [1].

Eso sí, una vez acabados todos los pasos que os expondremos a continuación desde el sistema Linux correspondiente, para recuperar la copia de seguridad que estamos creando en este momento, no tendremos más que marcar la otra alternativa disponible: Destination [2]. Una vez hecho esto, en la ventana siguiente, indicaremos la ruta donde tengamos almacenado el fichero de la copia de seguridad con extensión .pnp creado anteriormente para su restauración en el nuevo sistema. Pero antes de ese paso, debemos continuar con el proceso de creación.

Paso 2
Elementos iniciales

En la siguiente ventana tendremos que especificarle a la aplicación aquellos elementos de configuración del escritorio y dispositivos de

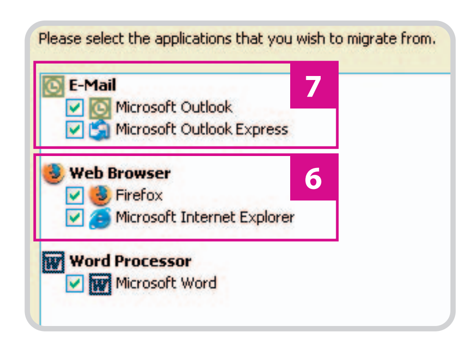


entrada que queremos que se incluyan en el fichero .pnp. De este modo, nos encontramos con la posibilidad de marcar apartados tales como los elementos del escritorio [3] correspondientes al salvapantallas y al fondo, así como los sonidos que tengamos configurados en el sistema operativo actual [4].

Por otro lado, también tendremos la posibilidad de guardar los ficheros relativos a la configuración tanto del teclado como del ratón [5], de modo que los tengamos a nuestra disposición desde el primer momento en el nuevo sistema.

Paso 3
Datos de Internet

Una de las funciones más importantes que esta herramienta posibilita es la de guardar para su posterior restauración en Linux todos los datos almacenados en nuestro disco duro



que estén relacionados con Internet. Así, la aplicación realiza un escaneado del mismo en busca de los componentes instalados en Windows. Para ello, no tendremos más que marcar aquellos componentes relacionados tanto con el navegador o navegadores de Internet que tengamos instalados [6], así como el correspondiente gestor de correo [7] para que toda la información contenida en ellos pueda ser exportada.

De este modo, las correspondencias que el programa realiza de manera automática son, por ejemplo, una migración de la configuración y datos de MS Internet Explorer a Mozilla, Firefox o Konqueror. Igualmente exporta

todos los correos que contenga nuestro disco duro pertenecientes a MS Outlook o Outlook Express a clientes tipo Novell Evolution o Kmail. Algo muy similar ocurre con los ficheros pertenecientes a los programas de mensajería instantánea, ya que, por ejemplo, aquella información de AOL Instant Messaging que utilicemos bajo Windows se convertirá en datos compatibles con Gaim, uno de los más extendidos en Linux.

Paso 4

Datos del disco duro

Por último, en la siguiente ventana, nos dispondremos a migrar el resto de la información contenida en nuestro disco duro para almacenarla en el fichero con la copia seguridad .pnp. Inicialmente, Versora Progression Desktop mostrará aquellas carpetas que considera de mayor interés para su inclusión, como Mis Documentos, todos los ficheros del escritorio, el directorio de Windows o lo archivos temporales. Sin embargo, existe la posibilidad de agregar o eliminar aquellos ficheros y carpetas que deseemos con sólo pulsar los botones Add File, Add Folder y Add File Type **[8]**.



Tal y como ocurría en el paso anterior, esta herramienta convierte los documentos de una serie de aplicaciones habituales de sistemas Windows a sus homólogas de Linux. Por esta razón, todos los documentos que fueron creados con el procesador de textos Microsoft Word se convertirán a un formato compatible para usarlos más adelante con OpenOffice.org bajo Linux.

Paso 5

Creación del *backup*

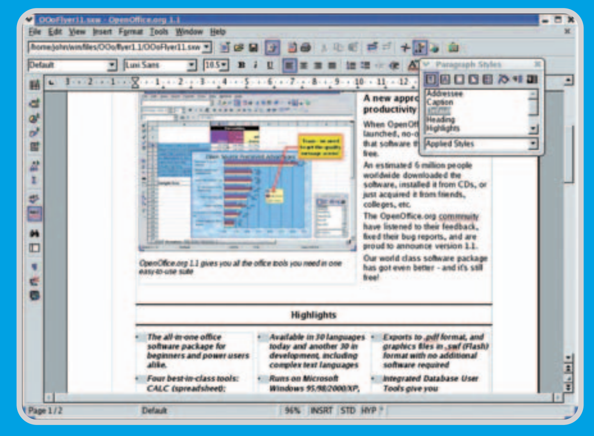
Para terminar, al pulsar el botón Siguiente, no tendremos más que especificar la ruta **[9]** donde queremos que se genere el fichero con la copia de seguridad en cuestión, tarea en la que se emplearán entre 10 y 15 minutos, dependiendo de la potencia de nuestra máquina y de la cantidad de información que hayamos seleccionado anteriormente.



Un aspecto que debemos tener muy claro es que necesitaremos un considerable espacio en el disco duro, ya que será en este medio donde almacenaremos, al menos temporalmente, el archivo con todos los datos preparados para la migración. Lo habitual es que supere el Gbyte de tamaño total, por lo que, en el caso de que vayamos a instalar Linux en una máquina diferente, nos veremos en la obligación de traspasar este fichero, bien en un DVD o por red.

David Onieva García

Otras posibilidades de migración



Aunque la herramienta de Versora facilita en gran medida el proceso de migración desde un sistema operativo a otro, parte de las funcionalidades ofrecidas por este desarrollo podrían ser obviadas gracias al excelente trabajo que se ha realizado en un buen número de herramientas propias de Linux.

Los documentos ofimáticos son el perfecto ejemplo de este escenario, ya que **Open-Office.org** se ha convertido en una referencia a la hora de trabajar con documentos que originalmente han sido tratados con la *suite* **Microsoft Office**. La **compatibilidad** entre ambas herramientas es muy alta, y a excepción de características muy específicas de algunos de los programas de la *suite* (como ciertas macros programadas en Visual Basic para Excel), podremos utilizar de forma directa los archivos DOC, XLS o PPT en las aplicaciones Writer, Calc o Impress de OpenOffice.org.

No tendremos que realizar ningún tipo de conversión en cuanto a los archivos multimedia, que son soportados por diversas aplicaciones en Linux. Y si trabajamos con **Outlook**, una idea interesante es salvar correo y contactos en ficheros PST, para importarlos en **Mozilla Thunderbird**, pero, atención, no en el Thunderbird de Linux, sino en la versión de Windows que admite importación de **archivos PST**. Eso permitiría, una vez tenemos todos esos datos disponibles en Thunderbird para Windows, exportarlos mediante Mozilla a un fichero que sí será compatible con la versión de Thunderbird para Linux. Es un proceso más engorroso, pero igualmente válido.

Por lo tanto, y aunque Versora facilita enormemente esta tarea, este desarrollo no es la única opción a la hora de migrar nuestro escritorio y datos de Windows a un sistema Linux.

Versora Progression Desktop

35,95€

Valoración: 8,3
Calidad/Precio: 8,5

características

Programa que nos será de gran utilidad a la hora de migrar todos los datos desde un sistema Windows a Linux de manera sencilla y a través de asistentes automáticos que nos guían en cada paso. La herramienta se instala en ambos sistemas

contacto

Fabricante: Versora
Distribuidor: Seguridad Cero. 902 900 733
www.versora.com/

lo mejor

La sencillez de uso que proporciona incluso para usuarios no avanzados, ya que en cuestión de media hora (con una máquina potente) y de manera bastante intuitiva, dispondremos del fichero de *backup* para la posterior migración de los datos

lo peor

En el caso de que dispongamos de un ordenador algo antiguo, la tarea de generar el fichero de seguridad se convertirá en algo tedioso, más si tenemos en cuenta que tendremos que llevar a cabo la acción dos veces, una de creación y otra de recuperación

2 Presume de teléfono

Te mostramos cómo personalizar tu móvil Symbian para que luzca un nuevo *look*

No está mal cambiar la carcasa a un terminal móvil, pero en muchos casos también podemos hacer que su interfaz cuente con un entorno más ajustado a nuestros gustos. La versatilidad de Symbian S60 da para esto y mucho más, lo vemos en estas líneas.

Muchos fabricantes comercializan modelos gobernados por el sistema operativo Symbian. Entre sus bondades, encontramos la posibilidad de implementar *themes* de manera muy similar a la que ofrece por ejemplo Windows. Existen multitud de páginas desde las que descargar estos temas visuales, como www.astod.com, www.zonanokia.com, www.phoneyworld.com, www.mobile9.com y www.zedge.net. Son pequeños archi-



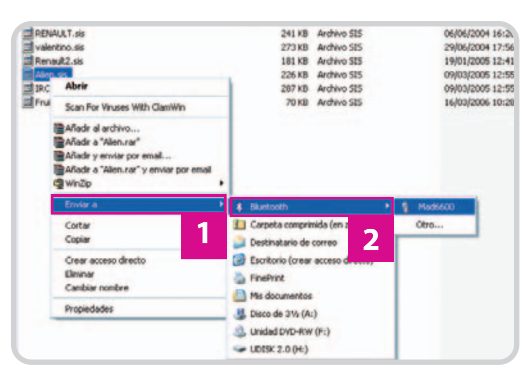
vos de extensión .SIS, pero si nuestro terminal no cuenta con demasiada memoria interna también se precisará una tarjeta MMC o MiniMMC. En el siguiente paso a paso mostramos de forma detallada cómo instalar un tema visual en teléfono con Symbian S60.

Paso 1
Sincronización con el teléfono

Por la inestabilidad del puerto de infrarrojos y la velocidad asociada a esta conexión, es mejor utilizar Bluetooth para transmitir el archivo al móvil. Si no disponemos de esta tecnología de serie, encontraremos adaptadores a partir de 20 euros. Tras la instalación de este módulo en el PC, iniciamos el emparejamiento activando la búsqueda en ambos dispositivos. El enlace se realiza en el momento en el que uno de los dos elementos pide un código para el otro, de modo que bastará con que pongamos un número y lo verifiquemos en el otro aparato para que la comunicación entre ambos quede establecida.

Paso 2
Envío del archivo

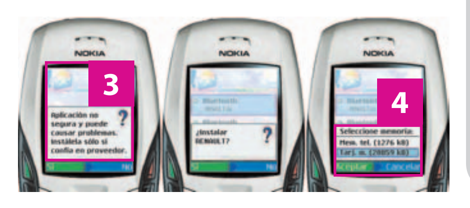
Para pasar el fichero al teléfono, abriremos el explorador de Windows y nos situaremos sobre el archivo de extensión .SIS. Haremos clic con el botón secundario para acceder al menú Enviar a **[1]**, donde aparecerá la opción Bluetooth **[2]** mostrando los dispositivos vinculados. Si no está el nuestro, pulsamos sobre Otro para que el asistente realice la búsqueda. Cuando el proce-



so comience el envío mediante una conexión FTP desde el móvil, se pedirá confirmación para recibir dicho fichero. Dependiendo del tamaño del tema, el tiempo de transmisión variará.

Paso 3
La instalación del tema

Una vez que el archivo está completo en la bandeja de entrada (recordamos que llega como un mensaje con un ejecutable), lo abrimos para que comience la instalación. Nos realizará una serie de preguntas; por ejemplo, si estamos seguros de que deseamos instalarlo **[3]**, ya que seguramente el archivo no cuente con un certificado de seguridad firmado. También nos preguntará dónde instalarlo: en la memoria del teléfono o en la tarjeta **[4]**. Es recomendable hacerlo en la primera, ya que la velocidad de acceso es mayor. No obstante, si no tenemos espacio, se puede recurrir a la tarjeta. Al aceptar, comenzará el proceso de instalación.



Paso 4
Aplica los cambios

Si todo ha ido correctamente, nos indicará que la instalación ha finalizado y que ya estamos en disposición del efectuar el cambio de tema visual. Para hacerlo, nos dirigimos al menú del teléfono y entramos en la carpeta Utilidades/Temas **[5]**. Aparecerá la lista con los *themes* instalados y donde debería verse el recién copiado. Al ponernos sobre él, se puede iniciar una vista previa desde el botón de Opciones /Vista Previa **[6]** y, posteriormente, bastará con pulsar sobre Aplicar **[7]** para afianzar nuestra nueva apariencia visual a la interfaz. En caso de no estar contentos con el tema instalado, tendremos que eliminarlo desde la lista de aplicaciones del Gestor, que se encuentra también en la carpeta de Utilidades.

Miguel Ángel Delgado



Material y presupuesto

software
Los temas visuales que descarguemos desde las páginas citadas en el texto. Algunos son de pago y otros necesitan ser descargados vía WAP

hardware
En nuestro caso, un teléfono Nokia 6600 (unos **250 euros**), pero también puede precisarse una tarjeta de memoria MMC (aproximadamente **20 euros** la de 256 Mbytes)

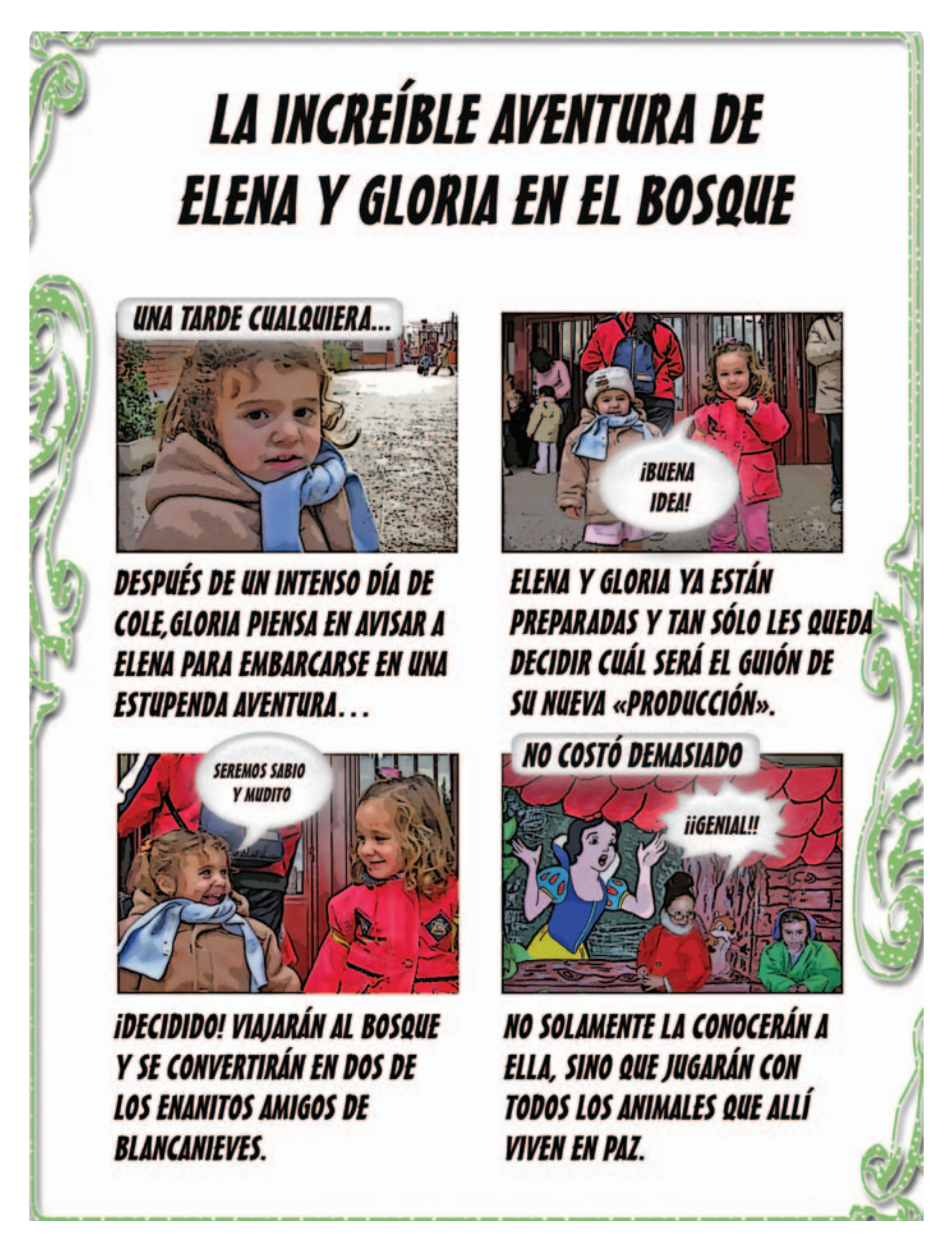
2 Tebeos personalizados

Os mostramos cómo diseñar una tira cómica con Photoshop Elements

Habitualmente, una secuencia de imágenes puede encerrar una historia, la cual cobrará vida propia si la transformamos en viñetas. En las siguientes páginas, os damos a conocer una forma de realizar este completo trabajo, incluyendo la creación de los tradicionales «bocadillos».

El objetivo de este proyecto es utilizar los estilos de capa de Photoshop Elements para dotar de un aire moderno a los elementos tradicionales de una página de cómic. Los procesos que se pueden llevar a cabo con las fotos son casi infinitos, desde dejarlas con su apariencia original, hasta conseguir el aspecto de una ilustración de revista… De forma alternativa, podremos utilizar diversos filtros para conseguir el clásico acabado de una historieta.

El resultado final podrá ser impreso o guardado como un fichero gráfico para ser enviado por correo a amigos o familiares. Es posible que deseemos imprimir varias copias, con lo que una idea económica y rápida es hacerlo en blanco y negro mediante impresora láser. No obstante, para obtener mejores resultados, lo mejor será emplear un modelo de inyección color. Tampoco hay que desdeñar la posibilidad de suministrar el fichero a un establecimiento especializado, que incluso podrá utilizar tamaños de papel mayores (siempre y cuando las dimensiones del diseño lo permitan).



Consideraciones previas

El hecho de utilizar un diseño con un tamaño A4 a 300 ppp (puntos por pulgada) significa que su peso en disco será bastante elevado. El fichero de proyecto incluso ocupará varios «megas», con lo que, para enviar una copia por correo, la opción ideal será guardarla en formato JPEG, que no debería ocupar más de 2 «megas» a una buena calidad (habrá que seleccionar un nivel 9 o 10 en las propiedades de Guardar).

En caso de necesitar una reducción mayor, además del nivel de compresión, podemos reducir su tamaño en píxeles desde Imagen/Cambiar tamaño. Asimismo, activaremos la casilla Remuestrear imagen, situaremos el método en bicúbico y reduciremos el alto y ancho en un 50% en el caso de que el destinatario vaya a imprimir la foto, y en un 25% si simplemente desea mostrarla en pantalla.

Como decíamos, a la hora de guardarlo será recomendable hacerlo en JPEG, reduciendo ligeramente la calidad, si es necesario, para que el tamaño en disco no sea elevado.

En definitiva, se trata de un trabajo laborioso, pero que nos permitirá conocer diversas técnicas de edición de imagen, así como los atajos de teclado más utilizados en Photoshop Elements. No obstante, la mayoría de opciones son idénticas a las de su hermano mayor Photoshop.

Paso 1
Selección del material

Comienza buscando una foto por cada una de las viñetas del diseño. Para resolver el guión, es probable que te ayuden objetos que interactúan con los personajes. Si vas a tomar las imágenes en interiores, quizás sea recomendable utilizar el *flash*, así que intenta



alejarte un poco y jugar con el *zoom* de la cámara para que los personajes no estén sobreiluminados. Al disparar, asegúrate de que los objetos relevantes para la historia aparecen de forma completa y presta especial atención a las expresiones faciales de los personajes. El lector se sentirá más involucrado en la historia si un actor tiene contacto visual directo con la cámara en alguna instantánea.

Paso 2
Prepara el proyecto

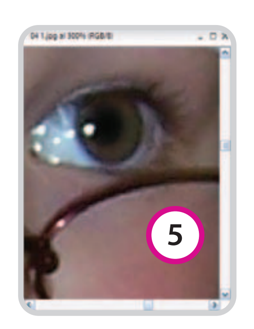
Ejecuta Photoshop Elements y elige Archivo en blanco. Cuando aparezca la nueva ventana de diálogo, introduce un nombre de proyecto **[1]** y selecciona A4 de la lista. De esta forma, se abrirá un documento con una resolución de 300 píxeles por pulgada **[2]**, perfecto para impresión de alta calidad. Asimismo, tendrás que situar el modo de color en RGB **[3]** y con un contenido de fondo blanco **[4]**.

A continuación, accede a Archivo/Abrir o presiona Ctrl+O y abre las cuatro fotografías que quieres utilizar en la historia. Para hacerlo con todas juntas, juega con las teclas Shift o Ctrl para seleccionar varias imágenes a la vez, como ocurre con el Explorador de Windows.



Paso 3
Correcciones previas

Antes de comenzar a manipular las imágenes, chequea cada una para corregir algún problema importante, como es el caso de aquellas con una mala exposición o con colores característicos de interiores. En estos casos, es aconsejable utilizar Niveles automáticos (en el teclado, pulsa Shift+Ctrl +L) para optimizar el contraste y el balance de color de forma rápida y fiable.



Si has utilizado el *flash*, probablemente necesites corregir el molesto efecto ojos rojos. Para ello, podrás valerte de la útil herramienta Eliminar Ojos Rojos, situada en la paleta de herramientas. Con ella activada, sólo tendrás que hacer clic sobre la pupila afectada **[5]**.

Paso 4
Siluetas y personajes



El siguiente proceso será hacer cualquier trabajo adicional necesario para que las imágenes se muestren exactamente como quieres que lo hagan dentro de la escena. Por ejemplo, los actores pueden no estar situados en el lugar correcto o tal vez se hallan objetos indeseados que forman parte del fondo original. En este sentido, existen muchas formas de añadir, eliminar o simplemente mover objetos de sitio, como acudir a cualquier herramienta de selección o a la de clonación. Por ejemplo, es factible situar a uno de los actores en una ubicación que en condiciones normales no podríamos, como un bosque, el cielo…

Para ello y con la imagen original en pantalla, selecciona la herramienta de Lazo poligonal y comienza a siluetear al personaje en cuestión hasta cerrar la selección **[6]**. A continuación, pulsa en Ctrl+C para copiar esta selección y abre la imagen de fondo deseada. En Photoshop Elements, cuando en una imagen pulsas Ctrl+V con otra cargada en el portapapeles (como acabas de hacer) se creará una nueva capa independiente con su contenido **[7]**. Si el tamaño de la imagen pegada no se corresponde con el del fondo, puedes utilizar la herramienta de transformación libre (Ctrl+T) para modificar las dimensiones de la capa activa.



Paso 5
Tamaños homogéneos

Ahora tendrás que prestar atención a la preparación de las imágenes para recortarlas con los tamaños adecuados. Así, podrás eliminar detalles del fondo que son irrelevantes y acercar los personajes al lector. Pulsa en la tecla C para activar la herramienta Recortar. En su barra de propiedades, en la parte superior, tendrás que introducir el tamaño deseado para cada marco de imagen.

En unos de los recuadros adjuntos (el titulado *Cómo medir las distancias correctamente*) te mostramos cómo puedes calcular estos tamaños, aunque para cuatro imágenes la medida 8 x 6 cm puede ser la adecuada **[8]**. Así que introduce estos valores en las casillas ancho y alto y asegúrate de indicar una resolución de 300 píxeles por pulgada (la misma que el documento A4 creado al principio) **[9]**.



Cómo medir las distancias correctamente

Las dimensiones utilizadas para situar las imágenes dentro del diseño están basadas en una plantilla A4 de cuatro marcos. Si deseas un número distinto, tendrás que realizar algunos cálculos para conseguir los tamaños y posiciones correctos. Un buen truco es dibujar en papel un borrador del proyecto que tienes en mente.

Del ancho total (21 cm para A4) tendrás que restar entre 1,5 y 2 cm por cada margen y entre 0,5 y 1 cm para el espacio entre cada marco. Divide lo que queda por el número de marcos que quieres incluir en la página para obtener el ancho de cada imagen. Multiplica ahora este número por 0,75 para obtener la altura (asumiendo proporciones estándar).

Desde la parte superior de la página (30 cm para A4), resta el valor recién obtenido para el alto de cada marco multiplicado por el número que vas a incluir y, a continuación, resta los márgenes y el espacio entre marcos, de la misma forma que has procedido con el ancho. Por último, asegúrate de que dispones del espacio suficiente en la parte superior para incluir el título del cómic.

Paso 6

Procesos automatizados

Pincha cerca del borde superior izquierdo de la imagen y arrastra hacia la esquina contraria para confeccionar un rectángulo. No te preocupes por la relación ancho/largo, ya que viene predeterminada por los valores introducidos anteriormente. Tampoco importa el tamaño, ya que Photoshop Elements se encargará de reducirlo a estas dimensiones. Tan sólo has de controlar la sección de la imagen que te interesa mostrar en el cómic **[10]**. En este momento podrás aumentar o disminuir cualquiera de los bordes, así como mover la selección entera a otra parte de la imagen. Cuando hayas dado con la correcta, haz doble clic sobre ella para realizar el recorte. La resolución cambiará automáticamente a 300 píxeles por pulgada.

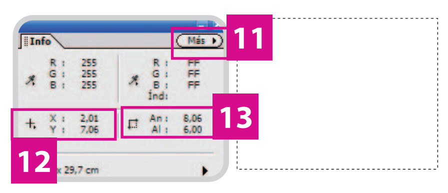


Recorta las otras tres imágenes utilizando el mismo método. No es necesario que el área seleccionada sea la misma en todas, ya que, al haber indicado el tamaño y la resolución anteriormente, siempre se adaptará la imagen a estos baremos. Recuerda realizar el recorte en todas las imágenes, ya que de esta forma coincidirán con las medidas exactas para incluirlas posteriormente en la página principal.

Paso 7

Movimientos exactos

Retoma la imagen que aparecerá como primer marco en el cómic y pulsa Ctrl+A para seleccionarla entera y después Ctrl+C para copiarla. Vuelve al diseño principal (página A4) pero no pegues aún la imagen recién copiada, ya que antes deberás fijar su posición en la página. Realiza un zoom de acercamiento de un 25% aproximadamente (puedes pulsar Ctrl y los símbolos de + o – para acercarte o alejarte) y activa la paleta Info (Ventana/Info). En ella, pulsa el botón Más **[11]** y elije Opciones de paleta. Debajo de las Coordenadas del ratón, cambia las unidades para situarlas en centímetros.



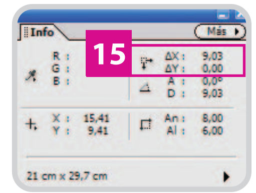
Seguidamente, pulsa la tecla M para activar la herramienta de selección rectangular y, en sus opciones, sitúa el modo en Normal. Fijándote en los valores X e Y de la paleta Info, coloca el cursor cuidadosamente en X:2,0 e Y:7,0 (7 centímetros desde la parte superior de la página y 2 desde la izquierda) **[12]**. Dependiendo del nivel de *zoom*, no será necesario que introduzcas estos valores exactamente, sino que 7,02, por ejemplo, estará bien. Una vez situado en ese punto, pincha y arrastra hasta conseguir que los valores W y H (ancho y alto) sean 8 y 6 centímetros, respectivamente **[13]**.

Paso 8

Un puzzle por componer

Presiona la combinación Shift+Ctrl+ V para pegar la primera imagen que has copiado en el paso anterior. Ahora pulsa a la vez las teclas Shift, Ctrl y Alt (el cursor se mostrará como una doble flecha) mientras mueves el área seleccionada a la derecha para realizar una copia. Es importante que tengas en cuenta que este movimiento está relacionado con la selección **[14]** y no con la imagen. Fijándote nuevamente en la paleta Info, en el valor Delta X (la letra griega parecida a un triángulo) sigue moviendo esta selección hasta conseguir una cifra de 9 **[15]**, lo que significa que has movido la selección 9 centímetros. La tecla Shift te permite bloquear el movimiento en vertical, con lo que la colocación del segundo marco será exacta.

Cambia a la ventana que contiene la segunda imagen del cómic y vuelve a realizar los mismos pasos que con la primera, es decir, Ctrl+A para seleccionar todo y Ctrl+C para copiarlo. Ahora te tocará volver al diseño en A4 para pegarla en





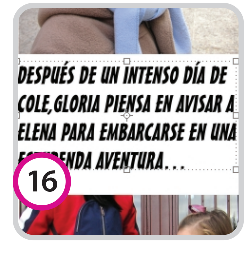


la nueva selección (Shift+Ctrl+V). Luego, pulsa Shift+Ctrl+Alt y arrastra la selección, esta vez hacia abajo y situando el valor Delta Y en 11,0. Este valor te dejará espacio para poner el texto del pie de la segunda imagen. Copia la fotografía del cuarto cuadro (no del tercero) y pégala en la selección. En este punto ya sólo te quedará realizar el mismo paso para la tercera captura, así que en esta ocasión arrastra la selección hacia la izquierda hasta conseguir un valor de 9,0 en Delta X. Finalmente, y con los cuatro marcos realizados, presiona Ctrl+D para deseleccionar.

Paso 9

Introducción de los textos

Le toca el turno a los textos, así que presiona la tecla T para activar esta he- rramienta. En sus opciones, introduce un tamaño de letra de 24 puntos y elije la fuente que más se adapte al diseño, aunque será conveniente que escojas una parecida a la de los cómics tradicionales. Lo mismo ocurre con el color de texto, aunque el negro siempre va bien **[16]**.



Haz clic justo debajo del primer marco de imagen e introduce el texto pertinente, teniendo en cuenta que deberás

pulsar Intro cuando llegues al límite derecho de dicho cuadro (Photoshop Elements no lo ajusta de forma automática). A continuación, pulsa en cualquier lugar del diseño o selecciona otra herramienta para verificar la nueva capa de texto recién creada.

En este punto puedes utilizar la herramienta Mover (pulsa V) para ajustar la posición del bloque de texto y que quede justo debajo del marco de imagen. Entonces, teclea Shift+Alt mientras arrastras esta capa hacia la derecha, con lo que conseguirás duplicarla para crear el segundo bloque de texto. Vuelve a activar la herramienta de texto y haz doble clic sobre este bloque, lo que te permitirá editar el comentario relacionado con la segunda imagen. Para el tercer y cuarto bloque, haz lo mismo.

Paso 10

Las formas en Photoshop Elements

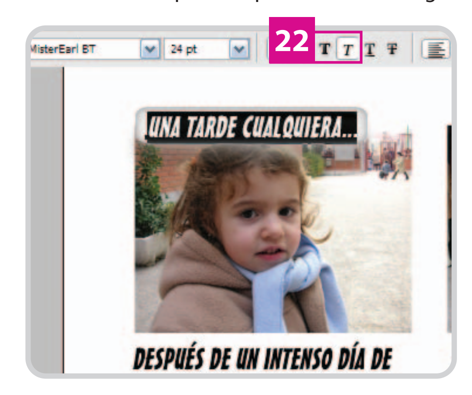
Presiona la tecla U para activar la herramienta de Formas y, en sus opciones, en la parte superior del espacio de trabajo, selecciona Rectángulo redondeado [17]. Introduce un radio de 0,25 centímetros [18] y color blanco [19]. Llegado a este punto, haz clic en la miniatura que hace referencia a los estilos para abrir la paleta de opciones. Ahora tendrás que desplegar el menú mediante el pequeño triángulo azul [20] de la derecha, apareciendo distintos estilos de entre los que escogerás el denominado Plástico blanco [21]. No obstante, siempre podrás decantarte por el que más te agrade. Sólo te quedará dibujar el rectángulo alargado en la parte superior de la primera viñeta pinchando y arrastrando para conseguir el tamaño adecuado al texto.



Paso 11

Texto sobre formas

Presiona la tecla T [22] para cambiar a la herramienta de texto horizontal y, a continuación, D para situar el color frontal en negro (color por defecto). En este momento, podrás hacer clic en la parte izquierda del rectángulo anteriormente creado para introducir texto. Probablemente, no quede centrado a la primera, así que tendrás que jugar con la herramienta Mover para situarlo en el lugar preciso. Esto es así porque has creado distintas capas independientes.



Luego, copia la forma rectangular generada con anterioridad de la misma forma que lo has hecho con los recuadros de texto, incluso manteniendo el estilo, mediante la pulsación de las teclas Alt+Shift mientras arrastras. Después, con la paleta Info visible, sitúa la forma en el lugar exacto del diseño. La utilización de los valores Delta también te ayudará en este proceso.

Paso 12

Los bocadillos

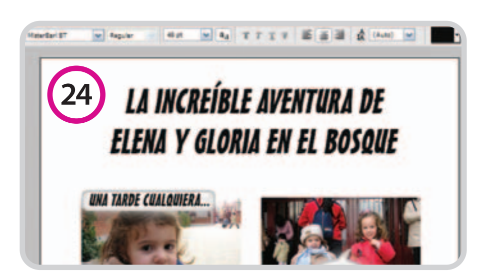
Para comenzar con los bocadillos o burbujas, presiona la tecla U para retomar las herramientas de Forma. En esta ocasión, tendrás que seleccionar Forma Personalizada y, tras ver los distintos tipos [23], elegir el diseño Bocadillo, al que podrás aplicarle también un estilo como el que has utilizado en los rectángulos. Con estos datos, ya podrás hacer clic y arrastrar hasta conseguir el tamaño que te convenga. Si no aparece en la posición adecuada, podrás moverlo o rotarlo (Ctrl+T) mediante la herramienta de transformación libre. Utiliza la misma técnica empleada para añadir el texto pertinente, siempre asegurándote de que la capa de texto está por encima del bocadillo. Es probable que sea recomendable alinear el texto al centro, así que tendrás que seleccionarlo todo y pulsar el botón Centrar texto dentro de las propiedades.



Paso 13

El título de la tira cómica

Finaliza el diseño de los componentes de la tira cómica, puedes escribir un texto introductorio en la parte superior de la página [24]. Para ello, procede de igual forma que en cualquier capa de texto anteriormente creada, aunque con un tamaño de letra ligeramente superior. Adicionalmente, es recomendable convertir las imágenes en ilustraciones. Existe un excelente filtro en Photoshop Elements denominado Bordes Añadidos, aunque para obtener los mejores resultados con este filtro es preciso llevar a cabo un par de procesos previos.



Paso 14

Sombras e iluminaciones

Sitúate en la capa Fondo, que es la que contiene las cuatro imágenes introducidas en los primeros pasos. Accede a la ruta Mejora/Ajustar Iluminación/Sombras e Iluminaciones. En esta ventana, sitúa las dos primeras barras en un 50% [25] y el contraste de semitono a 0 [26]. De esta manera, nivelarás los tonos en las imágenes.

Múltiples ficheros de imagen

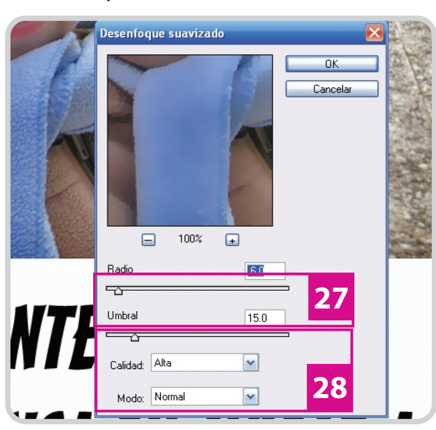
Cuando tienes varios ficheros de imagen abiertos en Photoshop Elements (a partir de la versión 3), podrás cambiar fácilmente de uno a otro de varias formas. Selecciona uno de los nombres de fichero en la parte inferior del menú **Ventana** o haz clic en las miniaturas de las instantáneas que aparecen en la parte inferior del espacio de trabajo. Este lugar es la **Cesta de fotografías**, que podrá ser mostrada u ocultada. Además, podrás aumentar o disminuir el tamaño de estas miniaturas pinchando y arrastrando sobre el borde de esta ventana.

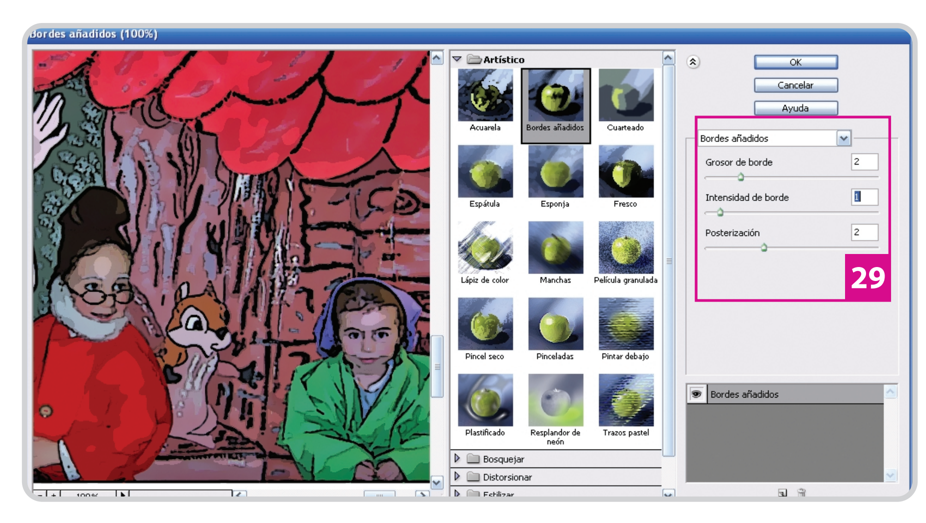


Paso 15

Desenfoca las imágenes

Accede a la ruta Filtro/Desenfoque/Desenfoque suavizado y, dentro de esta ventana, sitúa un radio de 6 y un umbral de 15 [27]. Asimismo,





aumenta la calidad a Alta y el modo a Normal [28]. Pulsa en aceptar, consiguiendo suavizar el detalle de las imágenes y mostrar mejor las características principales de las fotografías.

Paso 16

Efecto cómic

Finalmente, accede de nuevo a Filtro, pero a la ruta Artístico/Bordes añadidos. Aquí, los valores a introducir dependerán bastante del contenido de las imágenes, aunque puedes probar a situar las tres barras en un valor de 2 [29]. Las imágenes se transformarán en dibujos coloreados al más puro estilo de los cómics. No olvides salvar el trabajo en formato PSD, de tal forma que se almacenarán las capas de forma independiente, ideal en caso de que desees modificar posteriormente tu tira cómica.

Laboratorio Técnico

Software requerido

Adobe Photoshop Elements

Software para editar, organizar y presentar tus fotografías. Actualmente, la última versión es la 4.0 y tiene un precio aproximado de 96,28 euros.

Contacto: www.adobe.es. Tfn: 900 810 339

1 Independencia con AirCard 850

Diseño compacto y libertad total para trabajar con cualquier operadora de UMTS

Hace ahora casi dos años que comenzó a funcionar, de manera más o menos oficial, el servicio de transmisión de datos de tercera generación, y aún hoy sigue siendo un verdadero lujo que no todos pueden permitirse. El protagonista de estas páginas puede ayudar a que esto cambie.

En cuestión de tarifas se ha avanzado mucho, presentando operadoras como Vodafone tarifas planas que incluyen entre 1 y 5 Gbytes, con precios que van desde los 39 a los 59 euros. Sin embargo, acceder al servicio no es demasiado fácil, puesto que, para hacernos con algo tan simple como una tarjeta PC Card 3G, tendremos que pasar necesariamente por nuestra compañía de telefonía móvil, pagar un elevado precio y, generalmente, firmar un contrato de permanencia de hasta 18 meses.

Por todo ello, la llegada a nuestro país de la solución AirCard 850 de Sierra Wireless nos ha parecido una buena noticia, fundamentalmente porque nos permite contar con una de estas tarjetas libre y disponible para trabajar con cualquier operadora nacional e internacional. Esto puede ser realmente útil para los profesionales que viajen con frecuencia al extranjero, pues podrán adquirir soluciones prepago en sus lugares de destino para acceder a Internet móvil de banda a ancha a precios mucho más ventajosos que los ofrecidos en la modalidad de *roaming* por sus operadoras nacionales.

Características técnicas

Entrando un poco en las posibilidades de esta tarjeta, hay que destacar que permite la conexión a redes UMTS en 2.100 MHz, y GSM/GPRS en 850/900/1.800/1.900 MHz. Respecto a los enlaces de datos, funciona sobre conexiones de UMTS clase 11/12 (hasta 1,8 Mbps de bajada/384 Kbps de subida), y GPRS clase 10 (hasta 216 Kbps de bajada/108 Kbps de subida). Esto supone, evidentemente, que allí donde no dispongamos de cobertura 3G podremos disfrutar de GSM/GPRS, con lo que las posibilidades de uso de esta tarjeta se extienden a prácticamente cualquier país en el que exista infraestructura GSM.



Aquí podemos ver un detalle de la ranura donde se inserta la tarjeta SIM, así como el conector previsto para la conexión de un manos libres.

Ahora bien, si por algo destaca especialmente, es por su tamaño, requiriendo sólo un *slot* PCMCIA tipo II y posibilitando la utilización de otros adaptadores en portátiles dotados de dos bahías. Anotamos esto porque otros modelos, como los ofrecidos por Vodafone o Movistar, suelen contar con una superficie bastante voluminosa, que hace las veces de antena y sobresale de manera considerable. Sus dimensiones dificultan en la mayoría de las ocasiones utilizar más de una tarjeta en el mismo portátil. En el caso de la AirCard 850, sin embargo, sólo sobresale la pequeña antena, que permite mejorar la recepción de la señal y que es completamente desmontable. De esta forma, si el apartado del consumo no es un problema para nosotros, podremos dejarla conectada permanentemente en nuestra máquina.

También convence el software incluido. Tremendamente sencillo y fácil, incluye los perfiles de configuración de prácticamente todas las operadoras europeas y las más extendidas en el resto del mundo. Esto nos permitirá poner en marcha una conexión a través de cualquiera de ellas en cuestión de segundos. Por otra parte, facilita el manejo de mensajería SMS y, en breve, la posibilidad de mantener conversaciones de voz simultáneamente a las conexiones de datos, siempre y cuando nos hagamos con un manos libres.

En el apartado menos sobresaliente, no podemos dejar de mencionar dos puntos: el elevado calentamiento que genera su uso y la dificultad para extraer la tarjeta SIM ubicada en el frontal, junto a la antena.

Ahora llega el momento de explicaros, paso a paso, el método de configuración y puesta en marcha de esta tarjeta, de manera que podáis comprobar lo fácil de todo el proceso.

Paso 1

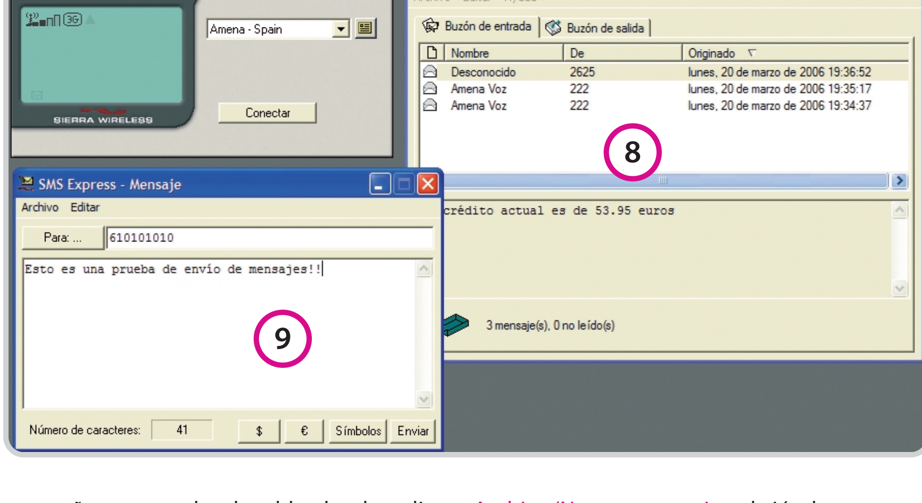
Instalación del software y la tarjeta

Lo primero que haremos tras extraer la AirCard 850 de la caja es insertar el CD de instalación que acompaña al producto. Si tenemos activada la opción de autoarranque, se iniciará una interfaz de usuario, en la que comenzaremos seleccionando Español como nuestro idioma, tras lo que pincharemos en la opción Instalación para laptops **[1]**. Por último, tendremos que especificar la versión de nuestro sistema operativo: XP, 2000, Me y Windows 98 SE, de manera que se inicie un asistente de instalación en el que simplemente iremos pulsando Siguiente hasta terminar con este proceso.



Hecho esto, insertaremos la tarjeta PC Card en la bahía del portátil. Si todo se ha cargado correctamente, automáticamente se hará lo propio conlos controladores de la tarjeta PC Card. Sin embargo, si por cualquier motivo Windows nos solicita que indi-

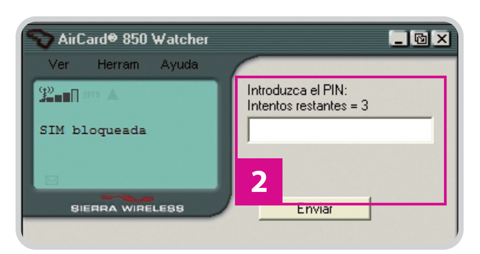
quemos la ubicación de los mismos, podremos encontrarlos en la ruta C:\Archivos de programa\Sierra Wireless Inc\AirCard 800 Series\Drivers\WinXP.



Paso 2

Programa de gestión

Por defecto, al insertar la placa 3G en nuestro portátil y una vez instalados los controladores correctamente, se iniciará el programa AirCard 850 Watcher. Se trata de una sencilla aplicación, residente en la barra de tareas, que nos permite conectarnos a Internet, configurar la conexión con diferentes operadoras o realizar otras funciones con nuestra tarjeta UMTS. En caso de que no se cargue automáticamente, podemos encontrarla en Inicio/Todos los programas/Sierra Wireless/AirCard 800 Series/AirCard 800 Series Watcher.



Una vez que esté abierta la aplicación en nuestra pantalla, lo primero que nos pedirá será que introduzcamos el PIN **[2]** de la tarjeta SIM que debemos haber insertado en la PC Card, como en cualquier otro móvil. Validado el PIN, si nuestra línea está correcta, se activará y pondrá en modo espera, mostrando en barras el nivel de señal recibido y el nombre de nuestra operadora. Además, si disponemos de cobertura UMTS en la zona, se marcará un icono llamado 3G **[3]**.

Paso 3

Configuración de acceso

Sin salir de la utilidad de gestión de la AirCard 850, en la parte derecha, veremos una pequeña ventana desplegable, donde se listarán las diferentes configuraciones que vayamos grabando, así como un botón amarillo **[4]** que nos permitirá insertar una nueva. Pulsando sobre él, aparecerá otra caja. En ella, en la parte superior, tendremos la oportunidad de seleccionar una de las docenas de perfiles pregrabados, entre los que se encuentran Amena-Spain, Movistar y Vodafone Spain, correspondientes a las operadores de nuestro país. Además, encontraremos las principales operadoras UMTS del mundo, por lo que en *roaming* podremos insertar fácilmente nuevas configuraciones.

También podremos introducir un nuevo perfil **[5]**, insertando los datos del usuario, contraseña y APN, así como otras opciones que tal vez sean necesarias **[6]** pulsando en Avanzado… Una vez seleccionado o creado el que nos interesa, pulsaremos Aceptar y volveremos a la ventana anterior. Ahora, con sólo pulsar Conectar **[7]**, podremos acceder a Internet desde nuestra nueva tarjeta 3G, siempre que tengamos la línea activada y acceso de datos UMTS.

Paso 4

Envío de SMS y llamadas

Por último, es interesante saber que desde el programa AirCard 850 Watcher podemos enviar/recibir mensajes cortos SMS y realizar/recibir llamadas de voz. En el primer caso, no tendremos más que acudir al menú Herram/SMS Express. Aparecerá una nueva ventana muy sencilla **[8]**, en la que contamos con dos pestañas: Buzón de entrada y Buzón de salida, y en la que, para enviar mensajes, pincharemos en el menú Archivo/Nuevo mensaje, abriéndose otra caja igual de simple **[9]**.

En el caso de las llamadas de voz, es posible realizarlas mientras se mantienen conexiones de datos (tarjetas a partir del primer cuarto del 2006). Para ello, desde la interfaz principal, podremos insertar un número y marcarlo con sólo pulsar Intro. Para hablar, contamos con una pequeña conexión de manos libres en el borde de la tarjeta, junto a la antena. Este manos libres no esta incluido en el *kit* que hemos analizado, por lo que deberá ser adquirido por separado.

Eduardo Sánchez Rojo

Sierra Wireless AirCard 850

336,4€

Valoración: 8,4
Calidad/Precio: 7,9

características
Tarjeta PC Card para conexiones 3G/UMTS y GSM/GPRS desde ordenadores portátiles

redes soportadas
UMTS en 2.100 MHz, y GSM/GPRS en 850/900/1.800/1.900 MHz. Enlaces de datos UMTS clase 11/12 (hasta 1,8 Mbps de bajada/384 Kbps de subida), y GPRS clase 10 (hasta 216 Kbps de bajada/108 Kbps de subida)

requisitos
Slot PCMCIA tipo II. Windows NT/98SE/Me/2000/XP

contacto
Fabricante: Sierra Wireless
www.sierrawireless.com
Distribuidor: Xacom Comunicaciones
Tfn: 91 754 48 36

lo mejor
Al ser libre, ofrece la posibilidad de insertar la SIM de cualquier operadora 3G/UMTS. Software con los perfiles de configuración de docenas de operadoras internacionales, que facilita una sencilla configuración

lo peor
Elevado calentamiento de la tarjeta una vez insertada y en funcionamiento. Dificultad para extraer la tarjeta SIM desde su lateral

1 Alcanza la eterna juventud

Las ventajas de los productos móviles dependen en parte de la autonomía ofrecida

Debido a la enorme cantidad de dispositivos que nutren, una de las dudas que podemos llegar a plantearnos es cómo tratar a las baterías de iones de litio (las más habituales en la actualidad) para poder prolongar su vida lo máximo posible.

Ese es el objetivo de las próximas líneas: resolver las cuestiones más comunes que surgen en torno a unos componentes que utilizamos diariamente y, en ocasiones, de manera equivocada.

Paso 1
Tipos de recarga

Al contrario de la creencia general sobre el cuidado de estos componentes, dejar que la batería de litio se agote por completo antes de ponerla a recargar no es una idea tan buena, ya que lo que conseguiremos es que ésta se vaya deteriorando paulatinamente más rápido de lo deseado. Por lo tanto, para este tipo de acumuladores, lo más recomendable es realizar recargas frecuentemente, es decir, sin que se hayan descargado demasiado. Lo más recomendable sería recargarlas por completo cuando se encuentran al 50 o 60% de su capacidad, de este modo su tiempo de vida estimada aumentará considerablemente. Y es que, al contrario de lo que sucedía con las baterías basadas en níquel/cadmio, no debemos aguardar a que las de litio estén al mínimo.



Paso 2
El litio en el portátil

No se puede comparar la batería de estos dispositivos con la del resto de nuestro «mobiliario» informático, puesto que la de los ordenadores portátiles disminuye considerablemente más rápido que la de otros productos. Esto no se debe a que la recarguemos antes o después de que se agote completamente, sino que se ve seriamente afectada por las altas temperaturas que produce un ordenador portátil. Para paliar este inconveniente, una posibilidad que nos permitirá alargar su vida es retirar la batería cuando lo tenemos enchufado a la red eléctrica. Así la mantendremos a una temperatura normal, e incluso se recomienda que sea más bien fresca, máxime si vamos a estar algún tiempo sin utilizarla.



Paso 3
El indicador de carga

Algunos dispositivos electrónicos incorporan su propio medidor de estado de las baterías que los alimentan. Éstos sirven para conocer en todo momento su carga, siendo lo más habitual contar con un *led* que indica el nivel al que están. Pues bien, cabe mencionar que con las sucesivas recargas, dicho indicador va perdiendo poco a poco su precisión. Para evitarlo, os recomendamos llevar a cabo un recalibrado periódico de la batería, es decir, dejar que ésta se descargue totalmente y entonces volver a cargarla al máximo. Esta tarea no es en absoluto incompatible con el primer consejo que os mencionábamos con anterioridad, ya que bastará con que este recalibrado lo realicemos cada 30 cargas aproximadamente.



Paso 4
Baterías de repuesto

Quizás algunos de vosotros estéis acostumbrados a emplear baterías de repuesto para utilizar en determinadas ocasiones (por ejemplo, en viajes largos), y de este modo intercambiar una por otra cuando la primera se agote. Pues bien, esto es un error, ya que por muy bien que las cuidemos, las de litio tienen una vida limitada, por lo que cuanto más tiempo pase sin que la utilicemos, más se acercará a su fecha de caducidad. Este hecho nos lleva a una interesante conclusión: debemos desconfiar de las baterías en *stock* que en ocasiones encontramos en las tiendas a un precio más que asequible.

David Onieva García

Diferentes tipos de baterías

Las baterías de **níquel** y **cadmio** (NiCd) ya están prácticamente en desuso. En estos modelos el polo positivo y el negativo se encuentran en el mismo recipiente; el primero está cubierto con hidróxido de níquel y el segundo con un material sensible al cadmio, al tiempo que ambos son aislados por un separador. Este tipo tiene un tiempo estimado de vida inferior a las de litio, ya que cada vez que son recargadas, este período decrece.

Por otro lado, las baterías de **níquel metal hidruro** utilizan hidrógeno en su proceso de producción de energía. La tecnología de las NiMH permite el almacenamiento de más energía que las de NiCd, que son de idéntico tamaño. Cabe resaltar que este formato no utiliza metales tóxicos, al contrario que ocurre con aquéllas.

Para terminar, las basadas en **iones de litio** son las más recientes del mercado, además de las más comunes en los dispositivos electrónicos actuales. Consiguen un tiempo estimado de vida muy superior, aumentando además el que se precisa entre recargas. Además son muy ligeras, pesando cerca de la mitad que una de NiCd equivalente.

2 Un disco duro multimedia

Explicamos el funcionamiento de un disco reproductor autónomo

Esta unidad de Conceptronic, además de ser un potente disco externo, permite reproducir audio/vídeo e imagen en nuestra televisión o en equipo HiFi sin ninguna necesidad de contar con un ordenador.

Aunque este mes os hemos preparado un especial de almacenamiento externo, en el que se encuentran algunas unidades similares a ésta, hemos querido dedicar algo más de espacio a un producto que nos ha gustado por sus características, precio y calidad. Está dirigido a un público residencial que busque un disco externo y reproductor de contenidos digitales autónomo. La unidad analizada (CMED3PL200) cuenta con un disco duro Samsung de 3,5 pulgadas y 200 Gbytes, debidamente refrigerado por un pequeño ventilador ubicado en el lateral derecho del equipo. La carcasa, con la cubierta superior en aluminio y la inferior de plástico, presenta una buena terminación, destacando su diseño, exactamente igual que un libro de encuadernación clásica.

Entrando un poco más en las características técnicas, en la parte frontal de la unidad encontramos diferentes *leds* de estado, que nos informan del funcionamiento y errores del equipo, así como un botón llamado COPY. Gracias a él, podemos, en el llamado modo OTG, volcar el contenido de una memoria Flash USB, una cámara de fotos o cualquier otro dispositivo de almacenamiento USB directamente al disco duro. De esta forma, por ejemplo, permite descargar las instantáneas de la cámara cuando tengamos la tarjeta de memoria llena. Y aunque no cuenta con ningún lector de tarjetas, sólo necesitaremos un cable USB y un enchufe, por lo que será viable como solución para llevar siempre con nosotros durante nuestras escapadas.



Aquí podemos observar los múltiples conectores de audio/vídeo/datos con los que cuenta esta unidad externa.

Reproducción autónoma

En la parte trasera, encontramos las diferentes interfaces: conexión *jack* para micrófono con control de volumen propio, salida óptica S/PDIF, RCA sonido estéreo, conector VGA analógico de 15 pines, S-Vídeo y vídeo compuesto, además de la conexión USB 2.0. Gracias a todas ellas, contamos con grandes posibilidades a la hora de utilizar el sistema en diferentes escenarios, aunque lo mejor será unirlo a la TV o la cadena de música. Para gestionar la reproducción de todos los contenidos, incluye un mando a distancia bastante completo, que permite controlar una gran cantidad de parámetros y funciones sin necesidad de tener un PC a mano.

Respecto a los formatos de audio/vídeo/imagen que podemos reproducir, la lista es larga: XviD, MPEG1/2/4, JPEG, MP3 (VBR), AVI, SVCD, CD y VCD (3.0/2.0/1.0) o VOB. Para hacer posible su reproducción, sólo habrá que grabar los contenidos en carpetas específicas, creadas para cada tipo de contenido, pudiendo moverse entre ellas mediante una interfaz gráfica que aparecerá en la TV o el monitor. A través de esta interfaz, bastante sencilla, en castellano y que se controla desde el mando a distancia, podremos realizar incluso tareas de renombrado, copia o borrado de ficheros.

Por otra parte, y siempre que sean FAT32, será posible manejar diferentes particiones dentro del mismo disco. De esta forma, por ejemplo, podremos mantener una para almacenar nuestros datos o copias de seguridad y otra específica para todo el contenido multimedia. En cualquier caso, a continuación, vamos a mostraros, paso a paso, el proceso de volcado, puesta en marcha y opciones de configuración que permite este interesante dispositivo, fácilmente amortizable si aprovechamos todas sus posibilidades.

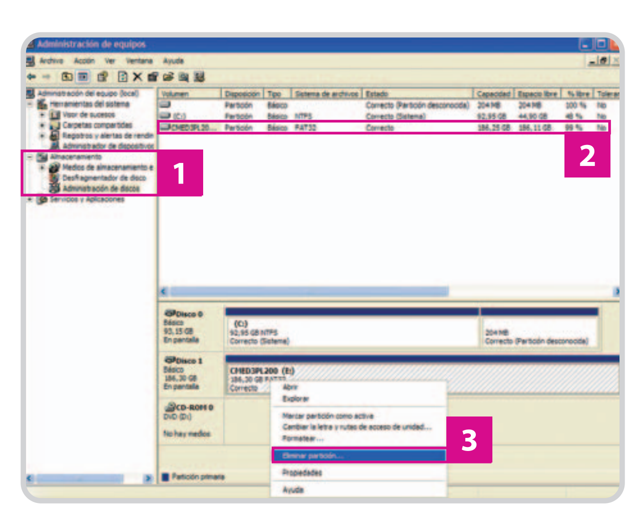
Paso 1
Conexión y particiones

Lo primero que haremos nada más tener el equipo en nuestras manos será conectarlo a un PC a través del puerto USB 2.0, cuyo cable viene incluido en el paquete. De esta forma, podremos organizar los contenidos que vamos a almacenar en su interior de manera óptima, así como volcarlos al disco.

Por defecto, se nos entrega con una partición FAT32 que ocupa la totalidad de los 200 Gbytes del disco. Si sólo, o principalmente, vamos a utilizarlo para la reproducción de audio/vídeo/imagen, lo más sencillo será dejar el disco tal cual viene por defecto. Sin embargo, si vamos a descargar otra clase de datos (copias de seguridad o ficheros desde nuestro PC), lo más inteligente será crear al menos dos particiones. La primera de ellas (imprescindible en FAT32, pues de lo

contrario no se podrán leer los ficheros digitales) la dedicaremos al apartado de contenidos multimedia, mientras que la segunda la dedicaremos exclusivamente a nuestros datos.

Para ello, en Windows XP, acudiremos a Inicio/Panel de control/Herramientas administrativas/Administración de equipos. Una vez aquí, buscaremos la categoría Almacenamiento/Administración de discos **[1]**. A la derecha veremos nuestras unidades de disco, entre las



que se encontrará la unidad externa **[2]**. Para eliminar la partición por defecto, simplemente haremos clic con el botón derecho sobre ella y pulsaremos en Eliminar partición **[3]**. Para crear una nueva, pincharemos con el botón derecho del ratón en el espacio en blanco y optaremos por Crear partición. A partir de aquí, sólo tendremos que poner atención a que el formato sea FAT32 para la que destinemos a contenidos y ajustar el tamaño que más nos interese.

Paso 2

Actualización del firmware

Hecho esto, procederemos a actualizar el *firmware* de nuestro CMED3PLAY, para que soporte los últimos formatos de audio/vídeo. Para ello, acudiremos a la web de Conceptronic (www.conceptronic.net) y, desde el área de Downloads, buscaremos el modelo (el genérico es CMED3PL160) **[4]** y descargaremos un



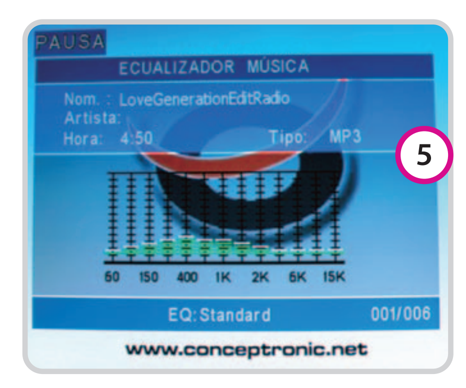
fichero autoejecutable que contiene el *firmware* y las instrucciones.

En todo caso, tendremos que crear una carpeta llamada UPGRADE en la raíz del disco externo y copiar a su interior el fichero de extensión ROM que contiene el *firmware*. Hecho esto, conectaremos el disco al monitor o TV, lo encenderemos y con los cursores del mando nos situaremos sobre el directorio UPGRADE. Inmediatamente comenzará el proceso de actualización. Cuando finalice, no tendremos más que apagar el equipo desde el mando, conectarlo al PC para borrar la carpeta que habíamos creado y listo, ya tenemos nuestro equipo a la última.

Paso 3

Audio y vídeo

Para poder reproducir contenidos de audio, conectaremos el disco al PC y en la partición FAT32 destinada al tema multimedia, tendremos que abrir una carpeta llamada MUSICDIR, bajo la que podremos crear sucesivas carpetas llamadas XXX, donde cada X ha de sustituirse por una secuencia de números que comience por 001, 002, 003, etc. Dentro de cada una, será



posible grabar los ficheros MP3, WMA o WAV que queremos escuchar. Aunque es factible darle cualquier otro nombre a los directorios, siguiendo esta norma, podremos escuchar música en un equipo HiFi con el mando a distancia y sin necesidad de conectar una TV para poder gestionar la interfaz visualmente.

Por otra parte, una vez ubicados en la reproducción de música, aplicaremos los ajustes de volumen desde el mando a distancia o, mejor aún, las ecualizaciones desde el botón EQU **[5]**. Respecto al vídeo, seguiremos un procedimiento similar, pudiendo crear carpetas llamadas VIDEOX, donde sustituiremos la X por un número que permita diferenciar cada una de las carpetas que contienen este tipo de ficheros.

Paso 4

Fotografías digitales

La visualización de imágenes digitales es una de las funciones más útiles, puesto que permite hacer presentaciones de nuestras fotos a toda pantalla, con opción de aplicar diferentes efectos de transición, e incluso rotarlas o ampliarlas. Para ello, tendremos que crear carpetas en la raíz de la partición de contenidos llamadas PHOTOX, donde sustituiremos la X por un número que identifique de manera única el directorio. Una vez en la interfaz de visualización que podremos ver en nuestra pantalla o TV, será posible movernos por cada una de las instántaneas con ayuda de los cursores, visualizar la presentación con el botón Play, establecer un intervalo de cambio de imagen con el botón Delay del mando o, simplemente, previsualizar las imágenes desde la interfaz del equipo **[6]**. El paso de una a otra captura, sobre todo si tienen cierto tamaño, es algo lento (puede durar varios segundos, según el peso de la foto), por lo que no debemos impacientarnos si vemos que «no pasa nada».

Eduardo Sánchez Rojo



Conceptronic CMED3PLAY200

179€

Valoración: 7,8
Calidad/Precio: 7,1

características
Disco duro externo con disco EIDE, marca Samsung, de 3,5 pulgadas y 200 Gbytes de capacidad. Permite la reproducción autónoma de audio/vídeo/imágenes, así como el volcado de datos a través de USB desde cámaras fotografías o memorias Flash

conexiones
Jack de micrófono con control de volumen, salida óptica S/PDIF, audio estéreo RCA, VGA 15 pines, S-Vídeo, vídeo compuesto y USB 2.0

dimensiones
200 x 135 x 49 mm

contacto
Conceptronic. www.conceptronic.net. 93 266 00 09

lo mejor
Las amplias posibilidades que permite al usuario a la hora de extraer las máximas prestaciones de este disco duro externo. La interfaz y el mando cuentan con bastantes funcionalidades

lo peor
Algunos de los formatos no soportan los códecs más modernos. No disfruta de un interruptor de encendido/apagado. La resolución VGA es de 640 x 480

Pon en orden tus colecciones

Cuaderno de Bitácora es un completo gestor de información personal

Estamos ante un programa eminentemente práctico y muy sencillo de usar. Nos servirá para tener ordenados nuestros libros, discos y películas, al tiempo que para saber en todo momento a quién se los hemos prestado.

La mayoría de las funciones que vamos a explicar a continuación son iguales, sin importar que estemos gestionando vídeos, libros o CD de música. Así pues, aunque nos detengamos en un campo en concreto de una, la explicaciòn será aplicable a cualquier otra.

Paso 1
Organiza tu biblioteca

Para comenzar a gestionar nuestra colección de libros, iremos a Archivos y elegiremos la opción 1 Libros o pincharemos sobre el primer icono [1]. El segundo nos llevaría a editar discos [2], el tercero canciones [3] y, el último, vídeos [4]. Una vez se abra la base de datos, iremos a Nuevo [5] para comenzar a confeccionar nuestra biblioteca. Emergerá una ventana con una ficha que nos pedirá todos los datos del manual, aunque no tenemos por qué rellenarlos todos, sino que dependerá del nivel de precisión que queramos dar a nuestra colección. En algunos casos, como el del autor, nos dará la posibilidad de editar otra ficha [6], que se asociará a ese nombre siempre que aparezca.

Dentro de los datos que nos piden sobre cada ejemplar, destaca la posibilidad de poner a quién se lo hemos prestado, así como la fecha en la que ha de devolverlo [7]. Esta información aparecerá en la pantalla principal de la biblioteca, de tal forma que en todo momento tengamos controlados nuestros libros. Cuando nos lo devuelvan, habrá que pulsar sobre devolver [8], desapareciendo toda la información concerniente al préstamo. El mismo procedimiento nos vale para iniciar una colección de discos o películas.

Paso 2
Ordena discos y canciones

En cuanto a la gestión de los soportes musicales, una de las opciones que más destaca es la de nombrar las canciones que tenemos en cada CD. Es una labor ligeramente ardua, pero a la postre será muy útil, ya que nos facilitará la búsqueda de un determinado tema. Para realizar esta tarea, iremos a la etiqueta de Canciones y, en la ventana que se abra [9], introduciremos los datos que nos pida o sólo aquellos que creamos que luego vamos a necesitar.

Cuando hayamos nombrado todos los temas que conforman los distintos discos, será más fácil editar las canciones. Así, con sólo introducir el nombre de una de ellas, nos aparecerá la Relación de discos en que aparece [10]. Cuando modifiquemos alguno de los parámetros de ese título, se cambiará en todos los volúmenes en los que se encuentre. Además, en el momento en que realicemos la búsqueda de una canción, accederemos a la lista de discos en los que podemos encontrar ese tema. Otra opción es la de elegir el autor de una lista si ya hemos trabajado con él. Basta con pinchar sobre el botón con tres puntos [11], ahorrándonos rellenar de nuevo una ficha con sus datos. Lo mismo cabe decir para el Género musical [12] y el Idioma [13].

Paso 3
Duplica los ejemplares

Otra funcionalidad interesante se esconde bajo la opción Duplicar [14], muy útil para los centros de trabajo que poseen varios ejemplares del mismo documento. Con sólo ponernos sobre el que queremos copiar y pinchar sobre esta opción, se mostrará una ficha ya completada similar a la que tuviera consignada el ejemplar anterior [15], aunque con un código distinto. Así, si todos los datos de las dos versiones son iguales, sólo tendremos que Aceptar [16] y se guardarán como dos elementos distintos. Por último, Configurar rejilla [17] servirá para cambiar los campos que aparecen en la pantalla principal.

Alberto Gómez



Edición registrada

Existe una versión registrada con funcionalidades como la gestión de Favoritos. Su precio es de **15 euros**, y con su compra se recibirán las actualizaciones del programa de forma gratis durante un año. Está disponible en **www.alanit.com/descargar/descargar.php**.

Software incluido en el DVD

Cuaderno de Bitácora
Gestor de información personal
contacto y web de descarga
Alanit. www.alanit.com/descargar/bitacora6.exe
ubicación en el DVD
Laboratorio de PCA/Software

4 La unión hace la fuerza

Tercera entrega de nuestro curso de ofimática avanzada basada en Office

En este capítulo vamos a realizar algunas aplicaciones complementarias a las creadas en el taller de Access y Excel de las dos entregas anteriores. Para ello, esta vez usaremos los programas Word y PowerPoint y, como ya imaginaréis, seguiremos utilizando como ejemplo nuestra empresa ficticia de electrodomésticos llamada ElectroHogar.

En este caso, nuestra empresa quiere enviar a sus clientes minoristas un formulario para la petición de nuevas representaciones de la empresa; igualmente, queremos enviar, por correo normal, material publicitario que incluya las nuevas marcas de productos desarrollada por nosotros. En muchos casos, el formulario será enviado por correo electrónico pero en otros será necesario el envío a través de fax. Además, tenemos que crear una presentación en PowerPoint con las novedades comerciales de ElectroHogar para el próximo trimestre, con variada información que necesita ser discutida con los gerentes de cada sucursal. Para ello utilizaremos el sistema de colaboración en línea de PowerPoint y, al finalizar los acuerdos, la presentación de PowerPoint será colocada en línea como página web.



Paso 1

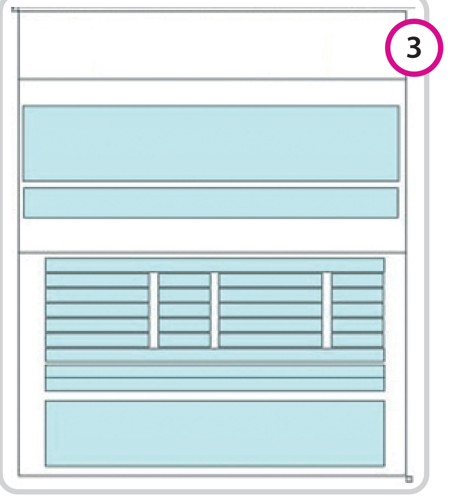
Crea los formularios

El formulario para la petición de nuevas representaciones de la empresa [1] debe tener campos para el ingreso de información, así como casillas de verificación y desplegables. El destinatario solo debe poder variar los elementos que se le habilite, pudiendo insertar información, hacer selecciones de una lista



despegable o tomar opciones que se le brinden pero sin modificar nada más. Todos estos elementos se agregarán al formulario desde la paleta [2] que se abre en la ruta Ver/Barra de Herramientas/Formularios.

Primero hay que crear el diseño en tablas para contener luego los elementos del formulario [3]. Para ello, en la citada paleta, selecciona Marco de Texto [4] creando la estructura de base con todos los marcos de texto necesarios que servirán para contener los elementos tanto de diseño como funcionales. A continuación, tendrás que insertar los textos e imágenes, así como el título en WordArt. Para insertar el título dirígete al menú Insertar/Imagen/WordArt, elige el estilo a usar y luego escríbelo. Si más tarde quieres hacer modificaciones en el texto sólo tienes que hacer doble clic en el mismo. Luego colocando el puntero del ratón dentro de los marcos de texto se insertan las imágenes y textos correspondientes. Para finalizar se procede a diseñar el formulario colocando los controles en el lugar deseado.



Paso 2

Elementos del formulario

Lo primero son los Campos de Texto [5] que se utilizan para la inserción de texto en el formulario. Una vez insertado hay que modificar sus propiedades [6]; en este caso determinaremos que la longitud máxima sea 18 caracteres y activaremos la casilla del marcador Relleno activado. Lo siguiente son las Casillas de verificación [7] que permiten al usuario marcar una opción como verdadera o falsa, si o no, etc. Tras insertarla modificaremos sus propiedades [6] dejando la opción Tamaño de la casilla en Automático, la casilla Valor predeterminado en Desactivada y seleccionando el marcador de



Casilla activada. Pasamos ahora a la Lista de opciones [8] que permite incluir un despegable con posibles respuestas a seleccionar. En este caso, se presenta una lista de los títulos entre los que decidir. A continuación nos dirigiremos, una vez más, a reformar sus propiedades [6] a través de una nueva ventana [9]. En la opción Elemento de la lista [10] agrega una opción presionando en Agregar [11] para pasarlo al listado de opciones de la lista despegable. Las propiedades también permiten cambiar el orden o quitar una opción que ya no se desee. El último paso será dejar activada la casilla Cuadro desplegable activado [12]. Cuando hayamos agregado los textos, imágenes y controles al formulario habremos finalizado su diseño pero, aun así, los elementos no estarán funcionales hasta que sea bloqueado. Para hacerlo sólo tienes que presionar el botón Proteger formulario [13] y, ahora sí, tendrás tu formulario en condiciones de ser enviado.

Paso 3

Envío del formulario

Como decíamos al principio, enviaremos el formulario a empresas puntuales bien por *e-mail* o, en algunos casos, a través de fax. Para hacerlo vía correo electrónico, basta con tenerlo abierto, ir al menú Archivo/Enviar a y seleccionar la opción Destinatario para que se nos ofrezcan las opciones normales de envío de *e-mail*. Por su parte, para realizar el envío a un fax lo que haremos será convertir automáticamente el documento en un archivo de imagen TIFF y adjuntarlo a un mensaje de correo electrónico. El cuerpo del mensaje del *e-mail* será el área proporcionada para la hoja de portada y los campos requeridos los de nombre de los destinatarios, número de fax y asunto. Se puede escribir información en estos campos o seleccionar un contacto de nuestra libreta de direcciones. Para hacerlo simplemente sigue los pasos del Asistente para faxes [14] que puedes encontrar en el panel de tareas que se abre a través de Archivo/Nuevo.



Paso 4

Material publicitario

El folleto [15] que se ha preparado para enviar a los clientes minoristas de la empresa contiene: 1. Tabla superior; 2. Subtítulo; 3. Marca de agua; 4. Forma con contenido; 5. Cuadro de texto; 6. Pie de página; 7. Fondo de página. Por cierto, que en el encabezamiento del documento no se ha identificado el nombre a quien va dirigido, ya que esto se lo indicaremos en el siguiente paso.



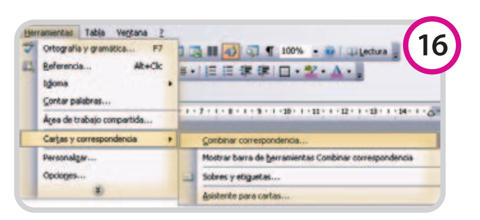
Curso básico de PowerPoint

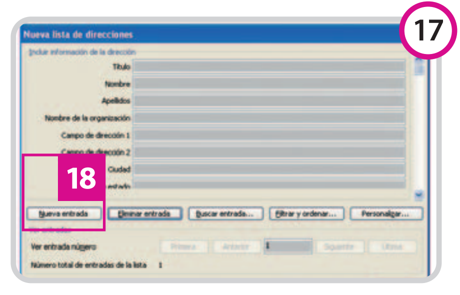
Tal como anunciábamos, junto con este Taller de Ofimática Avanzada en nuestras páginas de PC Práctico, también incluimos en nuestro DVD un curso multimedia sobre alguna de las aplicaciones que conforman la *suite* Microsoft Office. En el número anterior el curso multimedia elaborado por la empresa **Ciberaula** trataba sobre Access y en esta ocasión, y para finalizar, la aplicación elegida es el programa para realizar presentaciones PowerPoint. Los cursos multimedia que incluimos en el DVD son de iniciación, es decir, para usuarios que no tienen amplios conocimientos sobre el programa y que comienzan a dar sus primeros pasos con él.

Paso 5

Combina la correspondencia

Como vamos a enviar el material publicitario a un grupo de clientes, para facilitar la tarea utilizaremos la combinación de correspondencia que permite automatizar el proceso. Los documentos a combinar serán el folleto publicitario y una lista de destinatarios (con los datos de nombres, direcciones, etc.) a los que se lo enviaremos. Para ello, ve al menú Herramientas/Cartas y correspondencia/Combinar Correspondencia [16]. En el panel que se abre, selecciona el tipo de documento Carta y haz clic en donde dice Siguiente: Inicie documento.



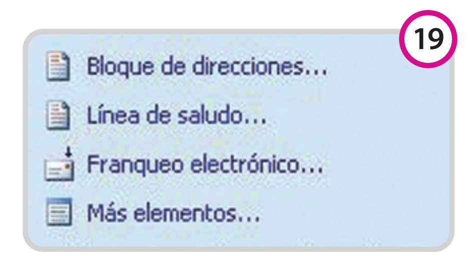


En el segundo paso, tendrás que seleccionar el documento inicial (el folleto) y, con él abierto, pinchar en Utilizar el documento actual. El siguiente paso te pedirá que selecciones los destinatarios. Como aún no hemos creado la lista optaremos por la opción Escribir una lista nueva y pincharemos en Crear… A continuación nos aparece la ventana Nueva lista de direcciones [17] donde escribir los datos de los destinatarios de las cartas. Empieza por el primero rellenando sus datos para, a continuación, presionar en Nueva entrada [18] para que aparezca una ficha en blanco en la que ingresar al próximo. Cuando acabes con el último, pincha en Cerrar y se abrirá la ventana Guardar lista de direcciones para hacer lo propio en nuestro disco duro. Como nombre de archivo escribe Datos de correspondencia y presiona en Guardar. La siguiente ventana, Destinatarios de combinar correspondencia, te permite ordenar la lista de destinatarios, filtrar los datos o quitar alguna persona para que no se combinen sus datos con la carta modelo.

Paso 6

Campos de combinación

El siguiente paso nos ofrece en el panel de tareas las siguientes opciones: Bloque de di-



recciones, Línea de saludo, Franqueo electrónico y Más elementos [19]. Seleccionando la última será posible determinar en qué lugar van a insertarse los campos de combinación que contienen los datos. Esto la puedes hacer en la ventana Insertar campo de combinación [20] que se abrirá a continuación y

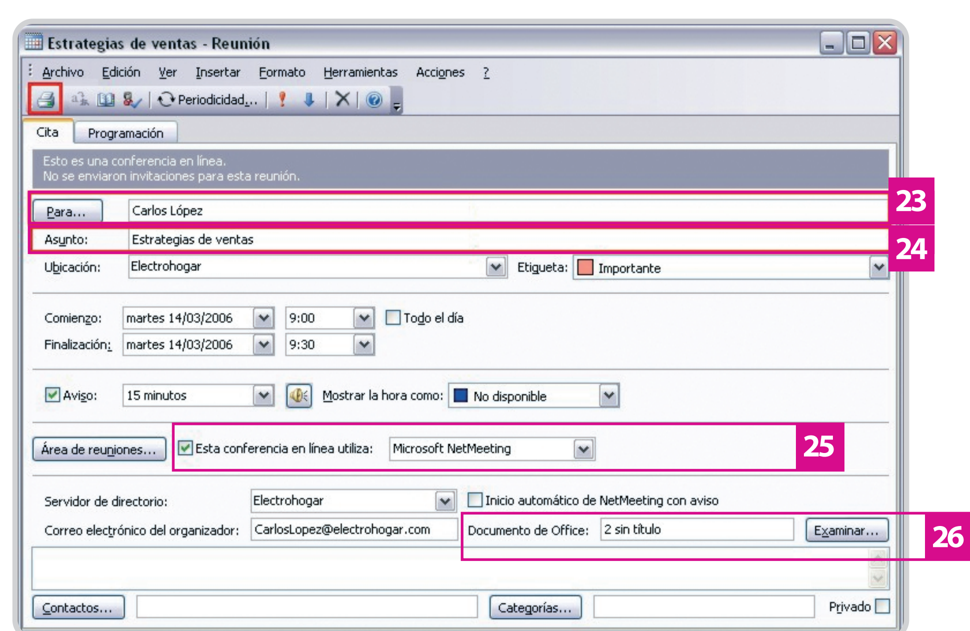


que muestra todos los campos que contiene la lista u origen de datos. Haz clic en los lugares dentro del documento de texto en los que se deben insertar los datos variables de cada destinatario y cierra. A continuación Word te permite tener una vista preliminar de cómo quedarán todos los documentos una vez finalizada la combinación; basta hacer clic en los botones de avance y retroceso para ver el resultado de la combinación. Para continuar pincharemos en Siguiente: complete la combinación En el panel de tareas verás dos opciones: Imprimir y Editar cartas individuales. La primera sirve para imprimir todas las cartas combinadas que obtendrás en papel para poder enviarlas luego por correo «normal».

Paso 7

Presentación en PowerPoint

Supongamos que hemos creado una presentación [21] determinando las novedades comerciales del trimestre. En primera instancia, y antes de hacerla pública, los gerentes de cada sucursal tienen que intercambiar puntos de vista sobre la presentación usando el sistema de colaboración en línea de PowerPoint. Éste permite compartir una presentación e intercambiar información con varias personas en



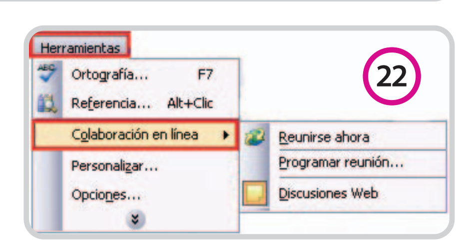
lugares diferentes y en tiempo real, como si estuvieran en la misma sala. Permite compartir programas y documentos, enviar mensajes de texto, transferir archivos y trabajar en la Pizarra. Al colaborar, los participantes pueden tomar el control de la presentación para revisar y modificar su contenido. Sólo una puede controlar la presentación pero si la colaboración está activada, varios usuarios pueden trabajar simultáneamente en la pizarra y conversar entre ellos.

Paso 8

Programa una reunión en línea

Lo primero que tienes que hacer es abrir el documento a compartir y seguir la ruta del menú Herramientas/Colaboración en línea/Programar reunión [22]. Se abrirá una solicitud de reunión. Tendrás que agregar a las personas a las que quieres invitar en Para [23] y, a continuación, escribir el tema de la reunión en Asunto [24]. Completa el resto de opciones (hora de la reunión, etc.) y asegúrate de que Microsoft Windows NetMeeting [25] está seleccionado como programa de reuniones en línea y de que la ruta de acceso al documento a compartir [26] sea correcta.





Por último, ten en cuenta que la primera vez que se inicie una reunión en línea se solicitará que se seleccione un servidor de directorio de la lista que aparece en el cuadro Nombre del servidor. Por ello, si es necesario, tendrás que solicitar al administrador del sistema el nombre de un servidor de directorio al que te puedas conectar para realizar la reunión.

Paso 9

Discusiones web

Dirígete al menú Herramientas/Colaboración/Discusiones Web. Si aparece el cuadro de diálogo Agregar o modificar servidores de discusión indica cuál es el adecuado según te haya indicado el administrador de sistemas de la empresa.

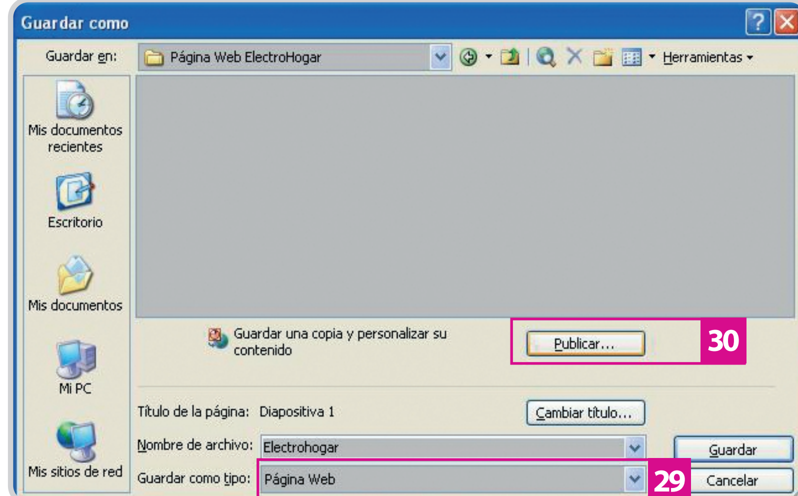
Para iniciar una reunión en línea no programada, todos los participantes deben estar ejecutando Microsoft Windows NetMeeting en sus equipos y estar conectados a un servidor de directorio. Luego, habrá que abrir el documento que se desea compartir y, en el menú Herramientas, elegir Colaboración en línea/Reunirse ahora.

Paso 10

NetMeeting

Si es la primera vez que se utiliza NetMeeting verás un cuadro de diálogo donde tendrás que completar la información de los cuadros Información personal [27] y Directorio [28].





Si ya lo has usado con anterioridad, en el cuadro de diálogo Encontrar a alguien tienes que buscar primero el servidor de directorio al que está conectada la persona a la quieres invitar y, segundo, el nombre de la persona. A continuación haz clic en Llamar. Esto mismo lo tendrás que repetir con cada una de las personas de la reunión. Hecho esto, cierra el cuadro de diálogo para ver la lista de participantes que han aceptado la solicitud de reunión.

Paso 11

Crea una página web

Para poder publicar en Internet la presentación hay que guardarla como una página web. Para ello, selecciona Archivo/Guardar como página Web. Se abrirá el cuadro de diálogo Guardar como en el que debes elegir dónde hacerlo, su nombre y, sobre todo, que se guarde como Página Web **[29]**. Finalmente haz clic en el botón Publicar **[30]**, lo que abrirá otra ventana donde puedes definir las propiedades con que se publicará la presentación: si publicarla completa o en parte, definir exploradores en que se podrá ver, el título que aparecerá en la barra de títulos del explorador, etc. Tras guardar la presentación como una web, en el Explorador de Windows podrá ver un nuevo fichero, Electrohogar.htm, y la carpeta Electrohogar_archivos que contiene las imágenes necesarias para la correcta visualización de la página web. Sólo resta subir éste archivo y las imágenes al servidor de la empresa para que quede finalmente publicada en Internet y nuestro trabajo haya concluido.

3 Un disco lleno de aplicaciones

Un lector nos muestra cómo instalar un sistema miniPE en un disco USB

Recurrios a la ayuda de una de estas unidades externas para portar de un lado a otro algo más que nuestros documentos. Insertaremos una mini-distribución que nos posibilita la generación de copias de seguridad para clonar diferentes ordenadores.

Este proyecto surgió por la necesidad de realizar reparaciones en varios ordenadores, para las cuales hace ya tiempo que aparecieron ciertas utilidades basadas en imágenes ISO, en concreto bajo Linux. Poco tiempo después, surgieron para Windows XP con el nombre de Windows PE (*Microsoft Windows Preinstallation Environment*). Ciertas compañías las aprovecharon para darles una utilidad algo diferente: discos de rescate con antivirus, discos de recuperación de contraseñas, particiones dañadas, etc. Por último, se desarrolló una herramienta gratuita denominada BartPE (*Bart's Preinstalled Environment*), con la cual es posible realizar una imagen con un minisistema XP o, como veremos en este artículo, una instalación completa en el disco duro.

Muchas de estas imágenes ya están listas para su uso en Internet, pero hay que tener en cuenta que casi todas son copias ilegales de programas comerciales. Para hacer un uso legal de ellas o para poder fabricarnos una propia, es necesario poseer las licencias de cada una de las aplicaciones instaladas. Además, ya que las imágenes se basan en el estándar ISO, es preciso contar con una unidad de CD o DVD desde la que arrancar.

La utilidad que yo le he dado a estas mini-distribuciones no es otra que la de generar copias



de seguridad para clonar ordenadores. A su vez, me surgió la duda de si sería posible su arranque desde unidades extraíbles que no fueran CD o DVD, debido a su limitada capacidad y velocidad. En el ejemplo propuesto, arranco desde un disco duro de 160 Gbytes que he dividio en dos: una pequeña partición para el sistema y el resto para la creación de las copias o clones de los sistemas que se desee. Lo único necesario es una BIOS que admita la carga de estos dispositivos (viable en cualquier ordenador moderno) mediante USB 2.0 (USB 1.1 sería demasiado lento). Por último, debo comentar que la idea de cargar un sistema en un dispositivo externo no es nada nuevo, ya que es relativamente fácil realizarlo tanto en Windows como en Linux. El problema llega cuando «nos movemos» de un ordenador a otro: la posibilidad de que el sistema llegue a instalar todo correctamente es mínima, ya que el hardware tiene que ser idéntico (o casi) al del PC desde el que se realizó la instalación. Esto no ocurre con estas mini-imágenes, pues se cargan en la RAM y, durante la carga del sistema o posteriormente, se ponen en marcha todos los dispositivos de hardware necesarios, independientemente de la configuración elegida, como lo hacen todos los Live CD de Linux.

Imágenes ISO en Internet

Todo el proceso descrito en este artículo hace referencia a aplicaciones freeware que necesitan de una imagen o copia legal de Windows XP para conseguir la mini-distribución deseada. Pero, como en otros casos, en Internet existen imágenes ISO ya creadas con todo tipo de utilidades, y no sólo el sistema para arrancar un mini-sistema: utilidades para crear particiones, antivirus, eliminadores de claves y un interminable etcétera. Ni que decir tiene que todos estos programas son ilegales, o al menos su uso, a no ser que se compren las licencias de todos los que incluyen. Estas imágenes tienen tamaños desde los 200 hasta los 700 Mbytes, aproximadamente.

Si alguien decide su instalación en el disco duro, no tiene más que abrir la imagen (hay múltiples utilidades que pueden hacerlo, aunque para mí una de las mejores es **Daemon Tools**, **www.daemon-tools.cc**) y copiar su contenido en el disco duro (directorio raíz), en la partición de arranque creada en este artículo (borrando todo lo que haya si es necesario), la cual comenzará automáticamente una vez reiniciado el sistema.

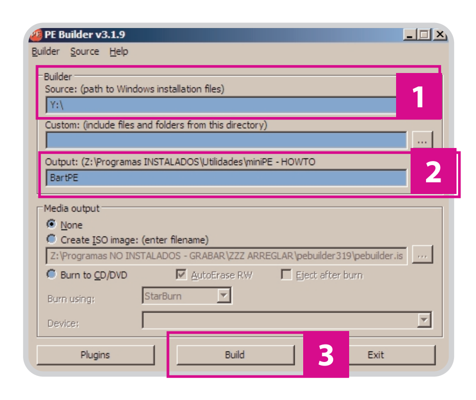
Paso 1
Un disco dividido

Lo primero es la realización de las diferentes particiones/formatos de la unidad de disco externa. Yo realicé dos, una de 20 y otra de 140 Gbytes. En la primera, que puede ser más pequeña, acometeremos la instalación del sistema operativo, mientras en la segunda, las copias o lo que queramos. El formato elegido es NTFS, ya que es portátil y nos ofrece más seguridad que otros. Podéis realizar este paso desde el propio sistema o con cualquier disco de Linux. Una vez formateadas las particiones, tienen que ser visibles desde XP, ya que es desde este entorno desde el que ejecutaremos el resto de operaciones.

Paso 2
La creación de la imagen

Seguidamente, ejecutamos la utilidad BartPE (pebuilder.exe), que permitirá obtener la ima-

gen o el contenido de la misma. Es un programa muy sencillo de usar. Nos pide un origen, un destino y si queremos crear una imagen ISO de la mini-instalación. Esto último no nos interesa, por lo que le indicamos el origen [1] (cuidado, se refiera a un sitio en el que estén los archivos de un Windows XP original, por ejemplo, en la unidad de CD), y un destino [2], que se corresponde con un directorio del disco duro, no del externo USB. Pulsamos en Build [3] y el programa comienza la copia de archivos al directorio elegido.



Paso 3

Ruta de origen y destino

A partir de ahora empiezan a complicarse las cosas, puesto que esta utilidad está pensada para trabajar con un CD o DVD. Como queremos copiar todo a un dispositivo USB, y que éste arranque, tendremos que elegir el *script* \pebuilder\plugin\peinst\. Pues bien, iniciando desde una consola (Inicio/Ejecutar/CMD), veremos una pantalla como la que se muestra en la captura adjunta. De las varias opciones mostradas, introduciremos mediante la primera [4] la ruta de la copia realizada por BartPE (el camino completo que elegimos en pebuilder.exe). A continuación, especificaremos la unidad o partición en la que queremos instalar esta mini-distribución [5]. Es muy importante no equivocarse en este paso. Hay que leer las unidades desde XP e indicar la correspondiente (por ejemplo, F:). Si lo hacemos de forma correcta, aparecerá una nueva opción [6] para comenzar el proceso de copia. A su vez, aquí surgirán dos nuevas alternativas, decantándonos por la primera, ya que la segunda (instalar BartPE en el boot.ini) se emplea con un sistema interno (disco no extraíble).

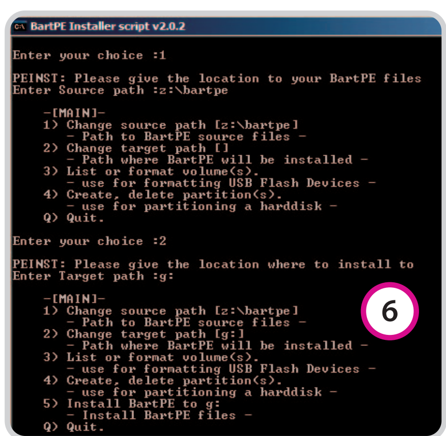
```
BartPE Installer script v2.0.2
Z:\peinst>peinst

BartPE Installer script v2.0.2
Copyright (c) 2003-2004 Bart Lagerweij. All rights reserved.
This program is free software. You and/or distribute it under
the terms of the Nu2 License (see peinst.txt file).

PEINST: Checking for required file(s)...

4  -[MAIN]-
   1) Change source path []
      - Path to BartPE source files -
5  2) Change target path []
      - Path where BartPE will be installed -
   3) List or format volume(s).
      - use for formatting USB Flash Devices -
   4) Create, delete partition(s).
      - use for partitioning a harddisk -
   Q) Quit.

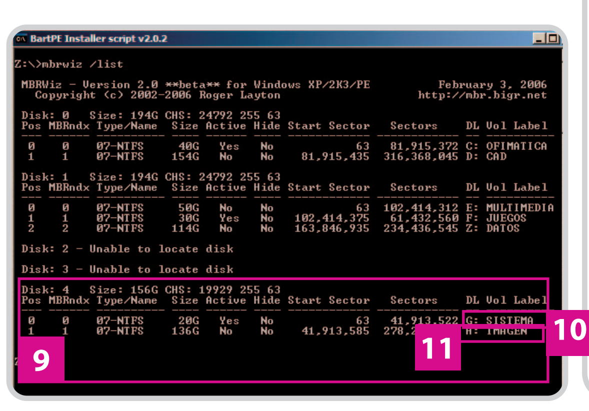
Enter your choice :_
```



Paso 4

Un arranque diferente

Una vez finalizado el proceso de copia, falta indicarle a la unidad que la partición es de arranque. Esto lo realizaremos con la utilidad MBRWizard, que es un ejecutable bajo consola y que nos podrá servir en multitud de ocasiones en el futuro. Observad que hay versiones distintas para XP y para DOS. Yo he usado la primera. Como podéis comprobar por las opciones que muestra [7], se puede hacer de todo; eso sí, con mucho cuidado, porque podemos quedarnos sin arranque en las unidades de disco. Vamos a usar la opción /List [8] para ver todas las unidades, incluidas las externas, fijándonos en los datos que nos facilita. Podemos observar que la unidad externa es la 4 [9] (para esto usamos el tamaño de la unidad y, sobre todo, la letra asignada por Windows y el nombre de la partición, que en este caso es SISTEMA (G:) [10] e IMAGEN (H:) [11]. En el primer paso es muy importante, o al menos útil, darle nombre a las particiones después de crearlas/ formatearlas, ya que ahora las identificamos de manera inequívoca. Por último, usamos el comando /Active=4 [12] (fijaos de nuevo en la imagen) para activar la unidad y que, cuando intentemos arrancar desde la BIOS, la reconozca como unidad de arranque.





Y esto es todo, quizás mencionaros que es un sistema totalmente abierto que admite todo tipo de programas, aunque deben arrancar sin necesidad de instalación, al menos en principio, ya que, como se trata de un disco duro, es posible la escritura, algo imposible si se trata de una imagen de CD. A partir del arranque, podemos usar todo lo que esté instalado: antivirus, copias de seguridad, administradores de archivos, etc.

Miguel Ángel Godoy Rubio

Un lector participativo

Miguel Ángel Godoy Rubio es un lector de PC Actual que ha querido compartir con nosotros su pasión por la informática y sus amplios conocimientos. Si, como él, quieres participar activamente en la elaboración de la revista, mándanos tus contenidos o sugerencias a la dirección **labs@vnubp.es**.

Material y presupuesto

software

BartPE (*Bart's Preinstalled Environment*) Incluido en DVD
Aplicación para crear la mini-imagen y su copia
www.nu2.nu/pebuilder

MBRWizard (*Master Boot Record management*). Incluido en DVD
Utilidad para gestionar la partición de arranque
www.geocities.com/mbrwizard

Daemon Tools. Incluido en DVD
Aplicación para abrir imágenes ISO
www.daemon-tools.cc

ubicación en el DVD
Laboratorio PCA/Software

hardware

Disco duro USB 2.0 Conceptronic/Maxtor de 160 Gbytes. Alrededor de los **100 euros**

Haz hablar a tus fotografías

Editar nuestras instantáneas puede ser una tarea muy amena y entretenida

Almacena tus imágenes de modo fácil y aderézalas con curiosos recursos y comentarios de la mano del programa TurboDemo Album 1.9, que incluimos en el DVD adjunto. Gracias a él, tus fotos serán, todavía, mucho más divertidas.

Estamos ante un programa que nos ofrece una forma cómoda y, sobre todo, muy sencilla de gestionar nuestras instantáneas digitales. Además, nos permitirá retocar las imágenes con herramientas de uso muy intuitivo. Veamos cómo.

Paso 1

Empieza una colección

Comenzar a manejar TurboDemo Album 1.9 es facilísimo. Sólo hay que ir a File **[1]** y seleccionar New Album. A continuación, en el explorador que se abrirá, iremos eligiendo todas aquellas fotos que deseemos que formen parte de nuestra colección. De esta manera, todas ellas



aparecerán en la pantalla principal del programa. Esa misma ventana agrupa algunas opciones para manejar la propia aplicación, tales como cortar **[2]**, pegar **[3]**, duplicar **[4]**, etc.; unas posibilidades a las que podemos acceder desde la barra de herramientas o pinchando con el botón derecho sobre cualquier instantánea. Dentro de estas opciones, la más interesante es la primera, Single Slide Mode **[5]**, que nos permite presentar la foto como diapositiva.

Paso 2

Trabaja con una imagen

En la ventana que aparece cuando nos decantamos por Single Slide Mode, se nos da la oportunidad de elegir cuánto tiempo queremos que aparezca esa foto en la presentación por diapositivas **[6]**. Además, posibilita navegar



por las distintas imágenes sin necesidad de volver a la pantalla principal, tan sólo hay que ir hacia delante en la barra correspondiente **[7]** o utilizar los botones **[8]**, similares a los de un reproductor musical. Desde esta misma ventana, también podremos insertar comentarios de texto en forma de nota, globo de diálogo o de pensamiento, etc. Explicaremos cómo manejamos esta función en el paso siguiente. Si queremos volver a la pantalla principal, tan sólo tendremos que pinchar sobre el icono cuyo texto asociado es Thumbnail mode **[9]**.

Paso 3

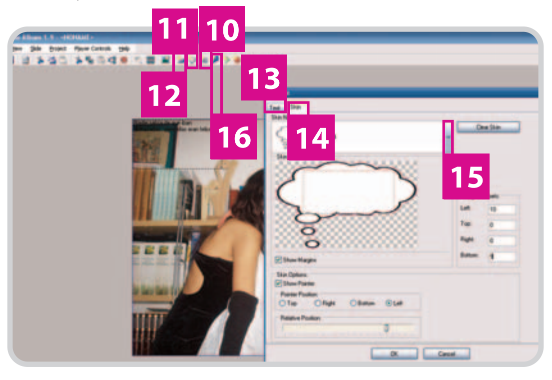
Las fotos hablan

Como decíamos, existe la posibilidad de introducir divertidos cuadros de diálogo en las instantáneas. Lo único que hay que hacer es elegir una de las opciones disponibles: nota **[10]**, diálogo **[11]** o pensamiento **[12]**, de modo que accedamos a una ventana de modificación, que es similar para los distintos diálogos. Ésta se compone de dos pestañas. En la primera de ellas, denominada Text **[13]**, encontraremos unas teclas para modificar el fondo del diálogo, el formato y el tamaño de la fuente, su alineación, etc. en un formato igual al que empleamos en el Word de Microsoft. Igualmente, a través de un cuadro, podremos escribir el texto que queremos que aparezca.

En la segunda pestaña, Skin **[14]**, se nos da la posibilidad de elegir el formato del cuadro de diálogo **[15]** (globo de conversación o de pensamiento, diseño, etc.). Además, existe la opción de cambiar los márgenes del cuadro y, también, la orientación de éste. Aunque esta última posibilidad es más fácil de hacer desde la pantalla inicial, ya que sólo hay que pinchar una vez sobre el diálogo y, cuando aparezca un recuadro sobre él, arrastrarlo hasta el lugar que deseemos.

También debemos señalar que en la pantalla principal hay otras opciones, como la de reinsertar burbujas o cintas elásticas **[16]**.

Alberto Gómez



Actualizaciones

Desde la web del fabricante puedes descargar la versión 7 de TurboDemo Pro, que es capaz de importar ficheros Flash (SWF) e incorpora hipervínculos, *hotkeys*, lectura de Java, EXE y AVI, etc. Su precio es de 399 euros, pero con esta oferta ahorrarás un 25%, pagando 299 euros.

Software incluido en el DVD

TurboDemo Album 1.9

Contacto: Bernard D&G. www.turboalbum.com

ubicación en el DVD

Programas completos

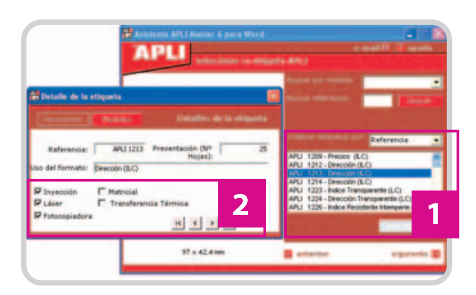
Apli Master 6.0

Diseña y personaliza tus propias etiquetas con este sencillo software gratuito

Esta firma nos ha dejado incluir en nuestro DVD un software específico para la creación y personalización de nuestras propias etiquetas, para su posterior impresión. La herramienta trabaja conjuntamente con las aplicaciones Excel, Access y Word de la *suite* ofimática de Microsoft. A continuación, nos disponemos a crear, con un formato personalizado, una serie de etiquetas que se generarán sobre un documento de Word.

Paso 1
El tamaño y las referencias

La propia herramienta nos da a elegir entre una amplia variedad de números de referencia [1], de acuerdo al tipo de etiquetas que hayamos adquirido de Apli. Pues bien, tras especificar una, una nueva pantalla nos permitirá conocer la tecnología de impresión que soporta cada referencia [2].



Paso 2
Orientación de página

En la siguiente ventana, la aplicación nos permitirá bien configurarla para que coloque una información diferente en cada etiqueta, aunque estén distribuidas en la misma página, bien emplazar la misma en todas ellas. Además, también podremos indicar la orientación (horizontal o en vertical) del A4 seleccionado anteriormente.

Paso 3
Diseño de las etiquetas

Llega el punto más creativo: diseñar nuestra etiqueta personalizada. Para ello, disponemos de las habituales herramientas que engloba cualquier editor de texto, es decir, cursivas, negritas, subrayados o tamaño de fuente. Uno de los puntos más interesantes es que podremos insertar imágenes en nuestro diseño con tan sólo pulsar un botón [3]. Tras terminar nuestra creación, damos a Siguiente [4] para que genere un documento de Word y podamos imprimirlo.



David Onieva García

Software incluido en el DVD
Apli Master 6.0
Contacto: Apli Paper. www.apli.com
ubicación en el DVD
Programas completos



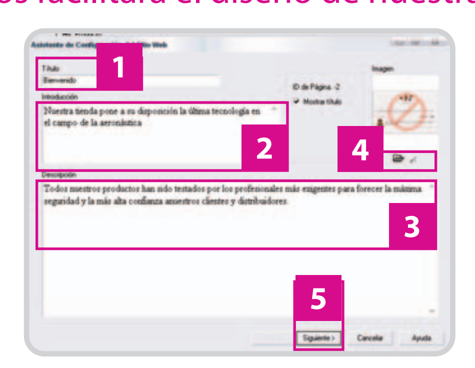
ShopFactory V5

Un sencillo asistente nos facilitará el diseño de nuestra tienda *on-line*

Os invitamos a probar un programa que nos va a permitir construir una página web en la que poner a la venta nuestros mejores productos.

Paso1
La página de inicio

La primera ventana nos permite ponerle título [1], añadir un texto de introducción [2] y una descripción [3], así como la imagen de portada que queremos que lleve [4]. Cuando pinchemos sobre Siguiente [5], aparecerá una nueva pantalla que posibilita elegir el formato de la web en la opción de Tema, y su color en Estilo. La siguiente



ventana nos pide que demos todos los datos que estemos interesados que aparezcan: teléfonos de contacto, *mail*, dirección, etc. Una cuarta pantalla nos pedirá que escojamos entre todas las palabras o Categorías con las que queremos que se relacione nuestra web. Mientras que la última ofrece la posibilidad de hacer una personalización de la web, modificando campos como el diseño, el modo de pago que vamos a emplear o la configuración de las monedas.

Una vez diseñada la página, sólo queda elegir cómo queremos que aparezcan nuestros productos, facilitando su nombre, precio, peso, un encabezamiento, una breve descripción y una imagen del producto si así lo queremos.

Alberto Gómez

Pásate a ShopFactory 6

La última versión de ShopFactory ofrece más diseños y más estilos y soporta muchas más páginas y productos. Existen cuatro versiones distintas: **eTrader**, por **86,39 euros**; **Professional**, por **179,11**; **Developer**, por **365,82**; y e **International**, por **455,73**.

Software incluido en el DVD
ShopFactory V5
Contacto: ShopFactory. www.makemeashop.com/
ubicación en el DVD
Programas completos



Excelentes resultados

El sector del videojuego sigue creciendo en España

Los datos referidos a las ventas del pasado año 2005 muestran un crecimiento de algo más de un 16% para un total de 863 millones de euros gastados (741 en el 2004) tanto en hardware como en software.

Como ya es habitual, aDeSe convocó a la prensa para hacer públicos los resultados del pasado año 2005 y demostrar que el software interactivo sigue creciendo a buen ritmo. Como en los últimos años, el papel de las consolas en el negocio sigue siendo primordial dándose la circunstancia de que una de las más antiguas en el mercado, la PS2, fue la gran dominadora con más de dos millones de unidades vendidas y un 60% del mercado. Por otro lado, los datos avalan la estabilidad de la plataforma PC, que incluso registró un crecimiento del 2,5%. Los títulos más vendidos del año pasado fueron, en primer lugar, Pro Evolution Soccer 5 para PS2 (foto), en segundo, Pokemon Esmeralda para Game Boy Advance y, por último, Gran Turismo 4 también para PS2.



Por otro lado, comentar que España sigue ocupando el cuarto puesto europeo en cuanto a ventas de videojuegos con un 12,6% del total de hardware y software y recortando distancias lentamente. Otro dato que confirma la buena situación del sector es que se mantiene como la industria más importante dentro del mercado de consumo de ocio audiovisual con un 35%, frente al 26, 20 y 19% que representan el cine, la música grabada y las películas de vídeo (respectivamente). Estos datos se complementan con el aumento de la inversión publicitaria con un incremento de más del 100% respecto al año 2.002 y unas cifras que alcanzan los 72 millones de euros.

www.adese.es

Metiendo la pata



Con la de este año ya he estado en unas cuantas de las ruedas de prensa que, como la que recogemos aquí al lado, realiza aDeSe para difundir los datos del sector del videojuego. El caso es que resulta curioso asistir a ellas porque es muy común encontrarse con compañeros de medios, digamos, «generalistas» que acuden al olor de aquello de la supuesta violencia de los videojuegos y hacen preguntas con cierta mala uva. Recuerdo especialmente a una periodista de una web infantil (ya no existe, por cierto) que preguntaba por la violencia de un título con el que jugaba su hermano y toda su clase y que, según ella, era de los más vendidos. La respuesta, contundente, la dio uno de los responsables de la asociación que, casualmente, pertenecía a la distribuidora del juego en España. Además de hacerla saber que, desgraciadamente para su firma, las ventas habían sido muy pobres (seguramente por la piratería), le recordó que era un juego etiquetado para mayores de 18 años y que, por lo tanto, era responsabilidad de los adultos que educaban al niño en cuestión (incluida ella, claro) que no hubiera llegado a sus infantiles manos.

Óscar Condés Molinero
oscar.condes@vnubp.es

Un laboratorio más multimedia



Para vuestro conocimiento, la mayoría de juegos de PC analizados en la revista han sido probados con un ordenador HP Pavilion Media Center TV m7370.es. Se trata de un PC que la compañía de Palo Alto ha cedido a nuestro laboratorio durante los próximos meses. Entre sus principales características destacan su procesador Intel Pentium 4 630 a 3 GHz, 1 Gbyte de memoria DDR2, tarjeta gráfica ATI Radeon X1300 con 256 Mbytes y una regrabadora DVD Dual Layer con tecnología LightScribe. Asimismo, el PC se complementa con una espectacular TFT HP f2105 con altavoces integrados. El precio del PC es de 1.199 euros mientras que el de la pantalla es de 699, ambos con IVA incluido.

Los iconos de Ocio Digital


Microsoft Xbox
El juego ha sido analizado en plataforma Xbox


Sony PlayStation 2
El juego ha sido analizado en plataforma PlayStation 2


Nintendo Gamecube
El juego ha sido analizado en plataforma Gamecube



Edad
Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego







Violencia / Discriminación / Drogas / Miedo/ Sexo / Palabrotas
Estos logos indican la inclusión de contenidos que pueden ser perjudiciales para el usuario, según el código europeo PEGI

Pasión por la buena música

Diseccionamos 5 amplificadores integrados y 3 previos estéreo de alta fidelidad

Un buen equipo de música debe ser capaz de restituir el contenido sonoro de cualquier grabación manteniendo íntegra su capacidad emotiva. Ésta es precisamente la principal virtud de los dispositivos que protagonizan esta comparativa, 8 propuestas de altísima calidad concebidas para hacernos vibrar con nuestra música favorita.



El mecanizado del chasis del Marantz PM-15S1, uno de los amplificadores integrados que analizamos en esta comparativa, es magnífico. Además, su interior no le va a la zaga.

Aunque muchos audiófilos defienden con vehemencia que el reproductor y las cajas acústicas son los elementos más importantes de cuantos conforman un equipo de reproducción de música, los componentes responsables del procesado de la señal y la amplificación también inciden claramente en el sonido. O, mejor dicho, no inciden. Y es que la principal cualidad de un buen amplificador integrado debe ser la transparencia, un atributo que revela qué soluciones cumplen su misión con eficacia sin hacerse notar, sin tergiversar el contenido musical almacenado en el soporte físico.

Una función poco grata

Grosso modo, un amplificador integrado es el responsable de recibir el contenido musical directamente desde la fuente (el reproductor de CD o DVD), normalmente en el dominio analógico, y de amplificar la intensidad de esa señal estéreo manteniendo la máxima neutralidad posible, de forma que pueda emplearse para excitar los altavoces de las cajas acústicas preservando el nivel de presión sonora estipulado por el usuario. Esta tarea, que a priori podría parecer sencilla, no lo es en absoluto. La mayor parte de los amplificadores integrados de bajo precio colorean el sonido y destruyen una gran cantidad de microinformación, desvirtuando el contenido musical original y mermando su capacidad emotiva, que es, en definitiva, lo que realmente importa. Además, estos dispositivos hacen las veces de «cerebro» del equipo, brindando al usuario la posibilidad de conmutar de forma ágil entre varias fuentes de sonido (reproductor de CD, sintonizador de radio, giradiscos, reproductor de DVD, etc.).

Dos opciones netamente diferentes

Una de las decisiones que debe tomar cualquier persona que desee hacerse con un

Material utilizado en las pruebas

Para sacar a relucir las cualidades sonoras de los amplificadores integrados y preamplificadores estéreo que protagonizan esta comparativa hemos utilizado los siguientes componentes: reproductor multiformato compatible con SACD y DVD-Audio Denon A11, reproductor de SACD Marantz SA-11S1, etapas de potencia estereofónicas Parasound A21 y Adcom GFA-5802, cajas acústicas Bowers&Wilkins 802D, cableado de modulación Van den Hul y MIT y, para concluir, cables de conexión a cajas Nordost.

También hemos utilizado algunas de nuestras habituales grabaciones de referencia en formato CD, XRCD, SACD y DVD-Audio, entre las que destacan: **The Dark Side of the Moon** de Pink Floyd (SACD), **Concierto para piano nº3** de Rachmaninov interpretado por Arcadi Volodos (SACD), **Las cuatro estaciones** de Vivaldi editada por el sello audiófilo Chesky Records (CD), **Sinfonía nº 41** de Mozart de Deutsche Grammophon (CD), **Jazz at the Pawnshop** del sello FIM (XRCD) y, por último, **Hotel California** de Eagles (DVD-Audio).



Características de los amplificadores integrados analizados

Fabricante	Denon	Harman Kardon	Marantz	Marantz	NAD
Modelo	PMA-1055R	HK 970	PM4001	PM-15S1	C 320BEE
Precio en euros, IVA incluido	550	550	359	1.499	350
Distribuidor	Gaplasa	Gedelson	Marantz	Marantz	Gedelson
Teléfono	n.d.	93 544 37 77	902 888 784	902 888 784	93 544 37 77
Web	www.denon.maygap.com	www.harmankardon.com	www.marantz.com	www.marantz.com	www.nadelectronics.com
Especificaciones					
Potencia de salida (20 Hz - 20 kHz, 8 ohmios)	2 x 65 vatios	2 x 80 vatios	2 x 40 vatios	2 x 90 vatios	2 x 50 vatios
Potencia de salida (20 Hz - 20 kHz, 4 ohmios)	2 x 120 vatios	2 x 120 vatios	2 x 55 vatios	2 x 140 vatios	n.d.
Distorsión armónica total (THD)	0,07%	0,09%	0,01%	0,05%	0,03%
Respuesta en frecuencia	5 Hz - 100 kHz	5 Hz - 150 kHz	10 Hz - 50 kHz	5 Hz - 100 kHz	n.d.
Factor de amortiguamiento	n.d.	n.d.	100	100	> 160
Sensibilidad entradas de línea	50 mV	270 mV	170 mV	240 mV	220 mV
Impedancia entradas de línea	47 K ohmios	43 K ohmios	20 K ohmios	20 K ohmios	20 K ohmios
Relación señal/ruido	107 dB	95 dB	104 dB	90 dB	93 dB
Controles de tono	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Integración con previo multicanal	No	No	No	No	No
Salida de auriculares	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Conectividad					
Número de entradas de línea (pares)	4	5	4	4	6
Salidas de previo	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Entradas/salidas de grabación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Entradas/salidas señales digitales	No	No	No	No	No
Terminales para cajas acústicas (pares)	4	4	4	2	2
Previo de fono					
Cápsula fonocaptora MM	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Cápsula fonocaptora MC	No	No	No	Sí	No
Sensibilidad / Impedancia MM	2,5 mV / 47 K ohmios	4 mV / 47 K ohmios	2,5 mV / 47 K ohmios	3,2 mV / 47 K ohmios	No
Sensibilidad / Impedancia MC	No	No	No	300 µV / 100 ohmios	No
Relación señal/ruido MM	86 dB	75 dB	80 dB	85 dB	No
Relación señal/ruido MC	No	No	No	77 dB	No
Pruebas de escucha y evaluación general					
Calidad de sonido	Excelente	Muy buena	Muy buena	Referencia	Muy buena
Sección de amplificación	Muy buena	Excelente	Muy buena	Excelente	Muy buena
Sencillez de uso	Muy buena	Muy buena	Muy buena	Muy buena	Muy buena
Conectividad	Muy buena	Muy buena	Buena	Muy buena	Muy buena
Acabado	Excelente	Muy bueno	Bueno	Excelente	Bueno
Datos generales					
Dimensiones en mm (ancho x alto x fondo)	434 x 144 x 347	439 x 110 x 395	440 x 117 x 341	440 x 123 x 444	435 x 100 x 290
Peso (kg)	9,9	10,3	6,6	18	6,5
Consumo (vatios)	250	410	n.d.	550	n.d.
Calificación					
Valoración	**8,6**	**8,2**	**7,8**	**9,1**	**8,4**
Calidad/Precio	**7,8**	**7,4**	**7,8**	**8,0**	**8,5**

equipo de reproducción de música de prestaciones honestas concierne a la elección de un amplificador integrado o un previo estéreo (denominado también preamplificador). Mientras que los primeros, como hemos explicado, se responsabilizan de la manipulación y la amplificación de la señal que alberga el contenido musical, los segundos sólo abordan la primera de estas tareas. Por esta razón siempre suelen convivir con una o varias etapas de potencia, que son los elementos responsables en última instancia de la amplificación.



El amplificador de alta gama Denon PMA-SA1 es una de las soluciones integradas más opulentas que existen. Como puede observarse, su conectividad es extraordinaria.

Para resolver esta disyuntiva cada usuario debe plantearse cuál es su nivel de exigencias. Para conseguir el mejor resultado en términos estrictamente musicales, lo ideal es optar por un preamplificador y una etapa de potencia estereofónica o, mejor aún, dos monofónicas. La separación de estos bloques funcionales conlleva varias ventajas, pero sin duda la más importante es que en este caso cada componente incorpora su propia fuente de alimentación. Al mantener el módulo de preamplificación separado del de amplificación estamos preservando la integridad del acontecimiento musical en aquellos momentos en que es necesario conservar una entrega de corriente y una capacidad dinámica óptimas, como en los pasajes musicales espe-

Características de los preamplificadores estéreo analizados

Fabricante	Musical Fidelity	NAD	Parasound
Modelo	A5 CR	C 162	P3
Precio en euros, IVA incluido	1.990	599	999
Distribuidor	Magnetron	Gedelson	Chemison
Teléfono	900 902 996	93 544 37 77	93 339 50 54
Web	www.musicalfidelity.com	www.nadelectronics.com	www.parasound.com
Especificaciones			
Distorsión armónica total (THD)	< 0,01%	< 0,01%	< 0,01%
Respuesta en frecuencia	20 Hz - 20 kHz	5 Hz - 70 kHz	5 Hz - 55 kHz
Sensibilidad entradas de línea	240 mV	150 mV	150 mV
Impedancia entradas de línea	220 K ohmios	47 K ohmios	30 K ohmios
Relación señal/ruido	> 100 dB	> 100 dB	> 92 dB
Separación entre canales	> 70 dB	n.d.	n.d.
Controles de tono	No	Sí	Sí
Integración con previo multicanal	Sí	No	Sí
Salida de auriculares	No	Sí	Sí
Conectividad			
Número de entradas de línea (pares)	5	6	6
Entradas/salidas de grabación	Sí	Sí	Sí
Entradas/salidas señales digitales	No	No	No
Entradas/salidas balanceadas	No	No	Sí
Previo de fono			
Cápsula fonocaptora MM	Sí	Sí	Sí
Cápsula fonocaptora MC	Sí	Sí	No
Sensiblidad / Impedancia MM	2,5 mV / 47 K ohmios	2,10 mV / 500 K ohmios	2 mV / 47 K ohmios
Sensibilidad / Impedancia MC	370 µV / 47 K ohmios	115 µV / 100 ohmios	No
Relación señal/ruido MM	> 94 dB	80 dB	> 72 dB
Relación señal/ruido MC	> 88 dB	81 dB	No
Pruebas de escucha y evaluación general			
Calidad de sonido	Excelente	Muy buena	Muy buena
Sencillez de uso	Excelente	Muy buena	Muy buena
Conectividad	Muy buena	Muy buena	Excelente
Acabado	Excelente	Bueno	Muy bueno
Datos generales			
Dimensiones en mm (ancho x alto x fondo)	440 x 125 x 397	435 x 80 x 285	438 x 120 x 330
Peso (kg)	13	4,8	7,2
Calificación			
Valoración	**8,8**	**8,0**	**8,2**
Calidad/Precio	**7,5**	**8,5**	**8,3**

cialmente exigentes en los que interviene una masa instrumental compleja. La razón estriba en que estos rigores inciden en el rendimiento de la fuente de alimentación de la etapa, pero no en la del previo, por ser completamente independientes.

A pesar de la rotundidad de los argumentos de índole técnica que hemos abordado hasta el momento, no siempre resulta fácil discernir entre unas opciones y otras. En esta tesitura podríamos preguntarnos, por ejemplo, si las cualidades musicales de un amplificador integrado de alta gama son inferiores por definición a las de un previo y una etapa de potencia dedicados, aunque sean de nivel básico. La respuesta es muy compleja, pues las prestaciones de estos dispositivos dependen en gran medida de los refinamientos introducidos en la fuente de alimentación, en el chasis, en las técnicas de montaje, etc. ¿Cómo podemos salir airosos de esta situación? Sencillamente, permitiendo que sean nuestros oídos los que decidan. Por esta razón, es necesario probar cada componente con música perfectamente conocida y manteniendo intactos los otros elementos de la cadena (en nuestro ejemplo, el reproductor y las cajas acústicas).

El amplificador integrado ideal debe tener…

1. Entradas y salidas de previo balanceadas
2. Módulo de fono de alta calidad
3. Función *Home Theater Loop*
4. Chasis antirresonante
5. Salidas de previo RCA
6. Terminales de conexión competentes
7. Fuente de alimentación muy depurada
8. Potenciómetro de volumen preciso
9. Cuatro pares de terminales para altavoces
10. Sistema de disipación del calor avanzado

Una audición reveladora

En contra de la opinión generalizada, no es en absoluto necesario tener unas cualidades específicas para afrontar una audición con garantías. Cualquier melómano puede apreciar diferencias, por sutiles que sean, entre un componente musical y otro siempre que sepa en qué debe fijarse exactamente. Aunque esta tarea puede abordarse empleando técnicas muy diferentes, nosotros utilizamos una que, a nuestro juicio, resulta especialmente clarificadora. Esta metodología requiere, en primer lugar, identificar cada uno de los instrumentos que intervienen en la composición musical, pero esto no significa que debamos conocer su nombre. Lo realmente importante es que el equipo de reproducción sea capaz de separar con absoluta claridad cada uno de los demás. De ser así, debemos ser capaces de seguir la melodía de cualquier instrumento sin que éste llegue a mezclarse o a quedar inmerso en un batiburrillo sonoro manteniendo, además, una actitud relajada que no nos obligue a adoptar un exceso de concentración.

Por otra parte, un equipo de música de alta calidad debe colocar cada instrumento en su sitio (una característica a la que los audiófilos llaman «imagen estéreo»), por lo que deberíamos ser capaces de identificar sin esfuerzo de qué zona de la habitación proviene el sonido de cada uno de ellos, que no tiene en absoluto que coincidir con la ubicación física de una caja acústica.

Nuestra última prueba es si cabe la más asequible. Consiste en incrementar la presión sonora ajustando el potenciómetro de volumen hasta alcanzar un nivel realista que nos permita comprobar si aparece fatiga acústica. Si este procedimiento nos aturde, el equipo no estará dando la talla probablemente debido a que el nivel de distorsión alcanzado es excesivo.

Juan Carlos López Revilla

550€

Denon PMA-1055R

Valoración 8,6
Calidad/Precio 7,8

Un amplificador integrado muy musical y deliciosamente transparente



La reproducción de fuentes SACD y DVD-Audio requiere el diseño de circuitos de amplia banda pasante capaces de preservar todas las sutilezas de estas grabaciones con la máxima eficacia, un terreno en el que esta propuesta de Denon ha demostrado ser muy eficaz. Además, su sección de previo se nos antoja absolutamente transparente, rivalizando en este ámbito con previos estéreo dedicados mucho más onerosos. Para poner a prueba su comportamiento en este ámbito utilizamos dos de nuestras grabaciones favoritas, el fantástico *The Dark Side of the Moon* de Pink Floyd en SACD y el *Concierto para piano nº3* de Rachmaninov interpretado por Arcadi Volodos, también en SACD. El buen resultado que ha obtenido en nuestras pruebas de escucha se ha debido en gran parte a la utilización de un sofisticado esquema de anulación de fugas de corriente que emplea dos transformadores gemelos capaces de reducir sensiblemente el nivel de ruido, una tarea en la que también intervienen los siempre eficaces y rápidos diodos Schottky.

El comportamiento de la sección de amplificación es también ejemplar para un producto de su precio. No sólo coloca cada instrumento en el lugar apropiado, sino que además resuelve los pasajes realmente comprometidos con una reserva de dinámica poco usual, como pudimos comprobar durante la escucha de la versión de *Las cuatro estaciones* de Vivaldi editada por el sello audiófilo Chesky Records. Por todo lo comentado el PMA-1055R es, sin lugar a dudas, uno de los amplificadores integrados más atractivos de su franja de precios.

potencia de salida
2 x 65 vatios
distorsión armónica total
0,07%
respuesta en frecuencia
5 Hz – 100 kHz
relación señal/ruido
107 dB

el detalle
El interior de esta propuesta de Denon ha sido ejecutado con esmero. Destaca la presencia en la parte superior de la imagen de dos transformadores gemelos montados en paralelo

contacto
Denon
www.denon.maygap.com
Distribuidor: Gaplasa

lo mejor
Su excelente construcción y elevada transparencia son sin duda sus mejores avales, aunque también destaca por resolver con arrojo aquellas situaciones que demandan una gran capacidad dinámica

lo peor
En un amplificador integrado de elevadas prestaciones siempre resulta interesante disponer de entradas y salidas de previo balanceadas

1.499€

Marantz PM-15S1

Valoración 9,1
Calidad/Precio 8,0



Una nueva muestra de la excelsitud de las soluciones Premium de esta firma

El equipo de diseño del respetado ingeniero japonés Ken Ishiwata ha vuelto a lograrlo. Y es que una vez más han sido capaces de poner a punto un depurado amplificador integrado de magníficas cualidades musicales y precio abordable, dos características frecuentes en los productos de la serie Premium de Marantz.

A pesar de carecer de un chasis tan sofisticado como el de su hermano mayor, el modelo PM-11S1 de la misma gama, ha heredado muchas de las principales características de éste, como el recinto con estructura multicapa, el recorrido simétrico de cada señal y los nuevos módulos de amplificación hiperdinámica HDAM-SA2. Además, su sofisticada fuente de alimentación garantiza un suministro de corriente estable incluso en aquellos pasajes especialmente comprometidos, como son los ejecutados por grandes formaciones orquestales de muchas composiciones clásicas.

A nuestro juicio, las principales virtudes de este amplificador integrado son su transparencia y su capacidad de restitución de una imagen estéreo en la que cada instrumento se materializa en el lugar apropiado. Para ponerlo a prueba utilizamos de nuevo algunas de nuestras grabaciones de referencia, como son la *Sinfonía nº 41* de Mozart en versión de Deutsche Grammophon y la excepcional e histórica *Jazz at the Pawnshop* en formato XRCD del sello FIM. Nuestra conclusión no podría ser más certera: el PM-15S1 vale más de lo que cuesta, por lo que estamos seguros de que en una prueba de escucha «a ciegas» podría ser confundido con diseños mucho más caros. Magnífico.



potencia de salida
2 x 90 vatios
distorsión armónica total
0,05%
respuesta en frecuencia
5 Hz – 100 kHz
relación señal/ruido
90 dB

el detalle
Como puede apreciarse en esta instantánea, la calidad de los terminales de conexión a cajas acústicas de esta pequeña joya de Marantz es incuestionable

contacto
Marantz
www.marantz.com
902 888 784

lo mejor
Su exquisita musicalidad, fantástico acabado, absoluto respeto por la señal original y una sección de fono compatible tanto con cápsulas fonocaptoras MM como MC

lo peor
La ausencia de las siempre apetecibles entradas y salidas de previo balanceadas, así como la incorporación únicamente de dos juegos de terminales para cajas acústicas, lo que dificulta el bicableado

550€

Harman Kardon HK 970

Su solvente sección de amplificación le permite atacar cajas muy exigentes

Valoración 8,2
Calidad/Precio 7,4

potencia de salida
2 x 80 vatios
distorsión armónica total
0,09%
respuesta en frecuencia
5 Hz – 150 kHz
relación señal/ruido
95 dB

El potencial industrial de esta firma está fuera de toda duda, no en vano el grupo Harman acoge en su seno algunas de las compañías especializadas en la fabricación de componentes de alta fidelidad de mayor prestigio mundial, como Lexicon y Mark Levinson, entre otras. Esta posición dominante permite a los ingenieros de la división de consumo introducir en sus productos refinamientos tecnológicos más propios de soluciones *High End* que de propuestas domésticas. El amplificador integrado que nos ocupa no escapa a esta premisa, de hecho incorpora una sección de amplificación de potencia extremadamente sofisticada. Su principal virtud en esta materia es que es capaz de reaccionar con inusitada rapidez a los transitorios musicales, lo que le permite mantener el tipo en situaciones comprometidas sin que aparezca el menor atisbo de compresión.



contacto
Harman Kardon
www.harmankardon.com
Distribuidor: Gedelson
93 544 37 77

lo mejor
Su brutal capacidad de entrega de corriente (75 amperios) le permite lidiar con cajas acústicas exigentes

lo peor
No es tan transparente como algunos de los diseños con los que se debate en esta franja de precios

359€

Marantz PM4001

Un amplificador integrado de honestas prestaciones y precio comedido

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,8

potencia de salida
2 x 40 vatios
distorsión armónica total
0,01%
respuesta en frecuencia
10 Hz – 50 kHz
relación señal/ruido
104 dB

Auque la potencia de salida de esta propuesta no es muy elevada, nadie debe subestimarla: 40 vatios por canal con el sello Marantz rinden tanto o más que cifras superiores utilizadas para avalar productos de otros fabricantes menos comprometidos. Y es que esta firma japonesa mide el rendimiento de sus productos con honestidad, revelando la distorsión en el rango 20 Hz – 20 kHz y utilizando como referencia una impedancia de 8 ohmios.

A pesar de tratarse de uno de los amplificadores integrados más modestos de la firma, su sonido es magnífico, eso sí, teniendo muy presentes sus limitaciones. Cumple con solvencia a la hora de reproducir prácticamente cualquier género musical, aunque siempre y cuando el nivel de presión sonora no sea excesivo y la sensibilidad de las cajas a atacar demasiado baja. Si a esto sumamos un acabado muy digno y un *look* que entra por los ojos con facilidad, resulta fácil caer en sus redes.



contacto
Marantz
www.marantz.com
902 888 784

lo mejor
Su elevada calidad de sonido y una sección de amplificación apta para cajas acústicas de sensibilidad moderada

lo peor
Carece de salidas de previo, lo que reduce su versatilidad al impedir conectarle una etapa de potencia dedicada

350€

NAD C 320BEE

Su sobria apariencia no hace justicia a sus magníficas cualidades sonoras

Valoración 8,4
Calidad/Precio 8,5

potencia de salida
2 x 50 vatios
distorsión armónica total
0,03%
relación señal/ruido
93 dB

Pocas compañías especializadas en la fabricación de componentes de alta fidelidad pueden presumir de haber sido capaces de poner a punto productos de incuestionable musicalidad y precio democrático. NAD es una de ellas y, sin lugar a dudas, este amplificador integrado es su máximo baluarte.

Diseñado por Bjorn Erik Edvardsen, uno de los ingenieros estrella de la firma, el C 320BEE es un clásico muy apreciado por los audiófilos. Su transparencia es inaudita en un producto que cuesta poco más de 300 euros, de hecho, sólo ha sido superado en este ámbito por el Marantz PM-15S1, un integrado cuyo precio es cuatro veces superior. Por otra parte, su sección de amplificación ha sido ejecutada con componentes de altísima calidad, lo que lleva a garantizar una reserva de potencia suficiente para garantizar una dinámica sobrecogedora incluso al escuchar música empleando niveles de presión sonora realista.

contacto
NAD
www.nadelectronics.com
Distribuidor: Gedelson
93 544 37 77

lo mejor
Su magnífica calidad de sonido se nos antoja increíble para su precio

lo peor
Carece de previo de fono Además, su espartana apariencia puede perjudicarle seriamente

1.990€

Musical Fidelity A5 CR

Valoración 8,8
Calidad/Precio 7,5

La firma británica nos sorprende con un previo magníficamente construido

distorsión armónica total < 0,01%
respuesta en frecuencia 20 Hz – 20 kHz
relación señal/ruido > 100 dB
entradas/salidas balanceadas No

Dicen la mayor parte de los audiófilos que un buen componente de alta fidelidad tiene que pesar, que impactar con su presencia física, no en vano esta cualidad suele ir asociada a una construcción irreprochable. Esta es precisamente la principal baza de la propuesta elaborada por la compañía de Antony Michaelson, un auténtico gurú del *High End* sin paliativos. No obstante, este A5 CR no destaca únicamente por su imponente aspecto, pues sus cualidades musicales van a la par. En nuestras pruebas ha demostrado ser el previo de mayor neutralidad de cuantos hemos analizado en esta comparativa, en gran parte debido a la sofisticación de su arquitectura doble monofónica y a la utilización de una fuente de alimentación extraordinariamente silenciosa.



Además, ofrece casi todo lo que se puede pedir a un producto de estas características: una sección de fono compatible con cápsulas fonocaptoras MM y MC, función *Home Theater Direct*, etc. En definitiva, una delicia.

contacto
Musical Fidelity
www.musicalfidelity.com
Distribuidor: Magnetron
900 902 996

lo mejor
Su absoluta transparencia y sofisticada construcción doble monofónica

lo peor
De haber incorporado entradas y salidas balanceadas, habría sido un preamplificador casi perfecto

599€

NAD C 162

Valoración 8,0
Calidad/Precio 8,5

Un preamplificador muy musical de precio absolutamente abordable

distorsión armónica total < 0,01%
respuesta en frecuencia 5 Hz – 70 kHz
relación señal/ruido > 100 dB
entradas/salidas balanceadas No

Los productos que esta firma ha comercializado desde su fundación han recibido toda clase de elogios tanto por parte de los usuarios como de la prensa especializada por sus cualidades sonoras, sin embargo, a la par, su sobrio diseño ha suscitado las críticas más exacerbadas. Este preamplificador no es una excepción, de hecho aúna unas prestaciones musicales al alcance de muy pocos productos de su precio y una estética que no gustará a todo el mundo. Aun así, es en nuestra opinión un previo de alta gama que incorpora prácticamente todo lo que puede demandar un audiófilo: una fuente de alimentación absolutamente solvente, una sección de fono capacitada para preservar las sutilezas extraídas de los discos de vinilo tanto por cápsulas de bobina móvil como de imán móvil, una amplia dotación de entradas de línea, etc. El colofón lo pone un potenciómetro de volumen motorizado ALPS «Blue Velvet», un ingenio muy sofisticado que permite manipular el nivel de presión sonora con absoluta precisión.



contacto
NAD
www.nadelectronics.com
Distribuidor: Gedelson
93 544 37 77

lo mejor
Sus cualidades musicales harán las delicias de cualquier melómano por exigente que sea

lo peor
Carece de entradas y salidas balanceadas

999€

Parasound P3

Valoración 8,2
Calidad/Precio 8,3

Una opción muy equilibrada de carácter inequívocamente estadounidense

distorsión armónica total < 0,01%
respuesta en frecuencia 5 Hz – 55 kHz
relación señal/ruido > 92 dB
entradas/salidas balanceadas Sí

Este estilizado preamplificador de estado sólido incorpora todos los atributos que han hecho de la serie HALO de esta firma estadounidense una de las gamas de referencia tanto en lo que concierne a la estereofonía clásica como al audio multicanal. Su construcción es fantástica y su versatilidad no le va a la zaga, de hecho es el único previo de cuantos hemos analizado en esta comparativa que incorpora entradas y salidas balanceadas. Además, presume de una sección de fono muy competente, al menos sobre el papel, aunque sólo está capacitada para lidiar con cápsulas fonocaptoras de imán móvil.

En nuestras pruebas de escucha ha demostrado acreditar una topología circuital muy eficaz capaz de exhibir una apertura espléndida y una absoluta ausencia de compresión y coloración. Empero, en la franja de precios en que se encuentra el P3 hay otras opciones mejor dotadas en lo que concierne a la preservación de la microinformación. Aun así, se nos antoja una opción muy equilibrada y apetecible.

contacto
Parasound
www.parasound.com
Distribuidor: Chemison
93 339 50 54

lo mejor
Su excelente conectividad y la posibilidad de integrarlo en una instalación de cine en casa

lo peor
Suena muy bien, pero por ese precio hay otras opciones con mayor capacidad de análisis

La opinión de PC Actual

La transparencia es la cualidad mejor valorada de un amplificador integrado

El perfecto preamplificador debe respetar absolutamente la integridad de la señal original, una condición que sólo está al alcance de los diseños más depurados. Los amplificadores integrados se responsabilizan además de la excitación de las cajas acústicas, por lo que su posición resulta aún más incómoda.

Grosso modo, podríamos dividir los productos analizados en tres categorías ateniéndonos a sus prestaciones y precio: nivel medio, alto y de referencia. Los más inocuos suelen ser los diseños de mayor coste, pues para conseguir la tan demandada transparencia es preciso hilar muy fino y no dejar ningún elemento al azar. En todo caso, la fuente de alimentación y la topología circuital son los elementos más importantes tanto en un preamplificador como en un amplificador integrado.

Aunque estas premisas nos han permitido enfrentarnos al análisis de estas propuestas con garantías, nos hemos llevado alguna que otra sorpresa. Y es que no todo es tan simple como parece, pues en ocasiones una solución a priori modesta puede presumir de un comportamiento más inerte e incisivo que otra en teoría de superiores prestaciones y precio.



El amplificador integrado Marantz PM-11S1 es aún más opulento que el PM-15S1, el mejor valorado de la comparativa, a pesar de su evidente semejanza estética.

Tomando posiciones

En la base de nuestra pirámide de categorías debemos colocar las dos soluciones de nivel medio analizadas: los amplificadores integrados Marantz PM4001 y NAD C 320BEE. El primero destaca por su capacidad analítica, algo habitual en los productos de esta marca, y por incorporar una sección de amplificación muy competente para excitar cajas medianamente exigentes. Del NAD nos ha cautivado su musicalidad, todo un prodigio para un integrado de su precio, por lo que lo único que nos ha impedido otorgarle una valoración superior ha sido la ausencia de una sección de fono.

Por otra parte, los preamplificadores NAD C 162 y Parasound P3 pertenecen a un nivel superior en virtud de la minuciosidad con que manipulan el contenido musical. No obstante, el primero hará las delicias de los melómanos cautivados por la estereofonía clásica, mientras que la propuesta de la firma estadounidense se nos antoja idónea para aquellos que desean integrarla en una instalación de cine en casa. A esta misma categoría pertenecen también los amplificadores integrados de Denon y Harman Kardon. El PMA-1055R sobresale por su excelente construcción y gran capacidad dinámica, mientras que el HK 970 nos ha cautivado por su descomunal capacidad de entrega de corriente, lo que le capacita para manejar cajas acústicas de baja sensibilidad con solvencia.

Por último, en lo más alto de nuestra clasificación se encaraman el preamplificador A5 CR de Musical Fidelity, un dispositivo impecablemente construido y absolutamente transparente, y el amplificador integrado Marantz PM-15S1, brillante por su fantástico acabado y completa sección de fono.



Para que un preamplificador rinda al máximo es preciso asociarlo a una etapa de potencia estereofónica musculosa. La Parasound A21 que hemos utilizado entrega 250 vatios por canal sobre 8 ohmios.

lo mejor

Prácticamente todas las soluciones han sido impecablemente construidas, aunque en este ámbito destacan el **Musical Fidelity**, el **Denon** y el **Marantz PM-15S1**. También nos ha agradado la utilización de fuentes de alimentación de elevada calidad, aunque en esta materia se llevan la palma el **Harman Kardon** y, de nuevo, los **Denon** y **Marantz** anteriormente mencionados.

lo peor

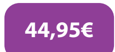
Prácticamente ninguno incorpora entradas y salidas de previo balanceadas, una opción muy atractiva para reducir el impacto contraproducente de las tiradas largas de cable-



ado de modulación. El único que nos ha satisfecho en esta tesitura es el preamplificador **Parasound P3**, el producto mejor dotado en lo que a la conectividad se refiere de cuantos hemos analizado

Agradecimientos

No podemos dar por concluida esta comparativa sin agradecer efusivamente a **Global TV** (**www.globaltv.es**) su colaboración, sin la que no podríamos haber probado muchos de los productos examinados.



Nibiru: El Mensajero de los Dioses

Valoración 7,8
Calidad/Precio 7,0



requiere
Pentium III a 800 MHz, 128 Mbytes de RAM, tarjeta 3D de 16 Mbytes y 1,5 Gbytes de espacio en disco

género
Aventura gráfica

página web
www.futuregames.cz/nibiru

contacto
Friendware
www.friendware.es
91 724 28 80



Una aventura de corte clásico para los aficionados al género



De los creadores de Black Mirror llega esta aventura grafica que nos lleva tras oscuros secretos del pasado que hablan sobre el mítico duodécimo planeta de nuestro sistema solar: Nibiru. Tomaremos el papel de Martin Holan, un joven estudiante de arqueología y lingüística que pronto se verá envuelto en aventuras dignas del mismísimo Indiana Jones. Comenzaremos investigando un túnel construido por los nazis y sepultado al final de la II Guerra Mundial pero nuestras aventuras nos llevarán a lugares tan distantes como Praga y las ruinas de antiguas pirámides mayas. Todo ello siguiendo los cánones más clásicos del género, con más de 80 escenarios llenos de personajes y pistas que nos ayudaran a resolver los misterios de Nibiru.

Los gráficos siguen la misma norma de clasicismo, con escenarios 2D llenos de detalles y algunos elementos tridimensionales pero que resultan algo estáticos, sin vida. Lo que sí encontraremos son unos efectos de sonido de gran calidad junto con una magnífica labor de localización al castellano. Como en todas las aventuras gráficas la jugabilidad viene fundamentalmente dada por la calidad del guión y la dificultad de los puzzles a resolver. En este caso, sin ser muy original (en ciertos momentos nos recuerda a otras aventuras), la trama resulta sólida y atrayente. Los enigmas también son adecuados y casi todos se resuelven de forma bastante sencilla aplicando la lógica o estando atentos a las pistas que se nos darán en las conversaciones.

Faustino Pérez Martín

lo mejor
La magnífica labor de doblaje que nos permitirá disfrutar plenamente de la trama de esta aventura

lo peor
Lo estáticos que resultan los escenarios y el movimiento de nuestro personaje, que es algo mecánico y artificial

el detalle
La aventura es de corte clásico y el control no podría ser más sencillo: apuntando con el ratón y pinchando cuando el cursor cambia de forma para realizar cualquier acción





Day of Defeat: Source

Un *mod* de Half-Life 2 que nos traslada a la 2ª Guerra Mundial

Valoración 8,5
Calidad/Precio 6,5

16+

requiere
Procesador 1,2 GHz, 256 Mbytes de RAM, 4,5 Gbytes de espacio en disco, lector DVD-ROM y conexión a Internet de alta velocidad

género
Acción multijugador

página web
www.dayofdefeat.com

contacto
Electronic Arts
www.es.ea.com
902 234 111



Comercializado a través de la plataforma Steam desde hace meses ahora aparece «físicamente» en las tiendas este *mod* oficial que actualiza el juego que ya acompañaba al primer Half-Life, y que por aquel entonces era gratuito.

Se trata de un *shooter* en primera persona para juego exclusivo en modo *multiplayer*, ambientado en la Segunda Guerra Mundial y creado a partir del *engine* de Half-Life 2. Esta última característica le dota de una apariencia visual magnífica (este motor es uno de los mejores que se han desarrollado hasta la fecha) con una serie de atributos físicos y de luz realmente increíbles. El juego incluye, además, mejoras tales como la tecnología HDR (*High Dinamic Range*), que hace variar el aspecto de lo que vemos en función de la cantidad de luz que nos llega y hacia dónde miramos. Pero si los gráficos resultan destacables la jugabilidad tampoco queda a la zaga, siempre teniendo en cuenta su carácter de sólo multijugador. Las batallas se centran en la clásica lucha por dominar una serie de puntos estratégicos, y el realismo que destila este títuli junto a la posibilidad de comunicarnos de viva voz con el resto de jugadores hace que nos sintamos completamente inmersos en la lucha.

Óscar Condés Molinero

lo mejor
La calidad gráfica que otorga el motor de Half-Life 2 y el realismo que se logra gracias, entre otras cosas, a los efectos sonoros

lo peor
Que haya que pagar por algo que antes era gratis y que los mapas sean algo escasos. Sólo apto para aficionados al juego *on-line*

el detalle
Aunque los mapas son bastante escasos (seis, concretamente), el nivel de detalle que muestran hace que nos sintamos dentro de una película



TOCA Race Driver 3

La serie continúa apostando por la variedad como elemento distintivo

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,0

12+

requiere
Pentium IV a 1,4 GHz, 256 Mbytes de RAM, 6 Gbytes de espacio en disco y lector DVD-ROM

otras plataformas
PS2 y Xbox

género
Motor

mulitjugador
Hasta doce jugadores vía LAN e Internet

página web
http://es.codemasters.com/tocaracedriver3

contacto
Fabricante: Codemasters
http://es.codemasters.com
Distribuidor: Proein
91 406 29 64

Su carta de presentación, 116 campeonatos, 35 deportes de motor, 70 coches licenciados, más de 80 variantes de circuitos y hasta 21 coches en pista simultáneamente, ya lo dicen todo de este juego que, aunque siempre haya estado a la sombra de Colin McRae Rally, merece estar entre las preferencias de los fanáticos del motor. La variedad es altísima y con ella la jugabilidad, a la que contribuye un estilo de juego apto tanto para el profano (que con un poco de práctica podrá hacerse con el control de los coches) como al experto (que disfrutará con los múltiples reglajes disponibles). Por otro lado, la gran cantidad de carreras y vehículos diferentes se respalda con un comportamiento también distinto «al volante», apoyado por un excelente apartado de efectos sonoros. Lo mismo podemos decir de los modos de juego que van desde uno tipo historia, hasta las habituales pruebas contra el reloj. Gráficamente, el juego luce a la altura de lo esperado, con un buen sistema de luces y deformaciones del vehículo; aunque, por el lado negativo, los cambios respecto a la versión anterior son más bien escasos y falta algo de «vida» en los circuitos.

Oscar Condés Molinero

lo mejor
La enorme variedad disponible, todo un lujo para los amantes del mundo del motor en todas sus modalidades

lo peor
Los cambios respecto a la anterior versión son poco significativos

variedad ante todo
Cualquier aficionado a las cuatro ruedas encontrará muchos argumentos en este juego, ya que los vehículos disponibles son de toda clase y condición





World War II Online: Battleground Europe



Valoración 8,0
Calidad/Precio 7,1



requiere
Pentium III a 1,2 GHz, 512 Mbytes de RAM, tarjeta 3D de 128 Mbytes, 1 Gbyte de espacio en disco y conexión a Internet. A partir del primer mes requiere el pago de una cuota mensual de unos 14 dólares

género
Shooter on-line masivo

página web
www.battleground-europe.com

contacto
Friendware
www.friendware.es
91 724 28 80

Para quienes busquen realismo y la oportunidad de luchar en grandes batallas

Se trata de un juego de acción en primera persona ambientado, como muchos otros, en la II Guerra Mundial. Pero, desde luego, no es un *shooter* típico, ya que se aproxima más a la simulación que a lo habitual en el género. Aquí, un tiro es más que suficiente para acabar con un enemigo y el control de los diferentes vehículos requiere el uso de un número elevado de teclas. Y es que no sólo podremos llevar soldados, también tendremos que hacer uso de artillería, tanques, aviones e incluso barcos, tanto en el bando de los aliados como en el del eje. Además, no existe un modo en solitario, pues se trata de un juego *on-line* masivo en el que la coordinación de los jugadores resulta fundamental. Así, tendremos que hacer cosas como pedir apoyo de artillería o antiaéreo a otros jugadores y obedecer las órdenes de nuestros superiores para lograr la victoria. Por tanto, no está orientado a jugadores ocasionales y puede resultar frustrante para los acostumbrados a títulos donde prima más la acción, como *Medal of Honor*. En este juego se avanza lentamente y la consecución de cualquier objetivo lleva su tiempo. Otro factor que también puede influir en que algunos jugadores no se sientan atraídos por este desarrollo son sus gráficos 3D, muy sencillos y con texturas no muy elaboradas, consecuencia de la enormidad del escenario (más de 350.000 Km cuadrados) y al gran número de jugadores simultáneos (cientos en cada uno de los bandos). Por otro lado, los efectos de sonido son excepcionales, con un alto grado de realismo que nos permitirá, con la experiencia, diferenciar simplemente por el sonido a vehículos y armamento antes de llegar a verlos.

Faustino Pérez Martín

lo mejor
La inmersión que consigue gracias al grado de realismo y a la necesaria colaboración entre jugadores para llevar a cabo cualquier misión

lo peor
El tiempo y la dedicación necesarios para hacerse con el control de todos los aspectos del juego debido al alto grado de realismo (sobre todo para controlar blindados y aviación)

el detalle
Tendremos acceso a todo tipo de armamento y equipo de los tres ejércitos, incluso grandes navíos



59,99€

Shadow of the Colossus

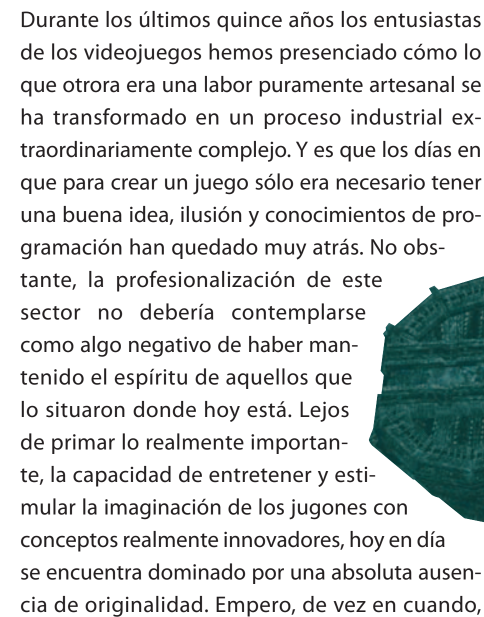
Valoración 10
Calidad/Precio 9,0



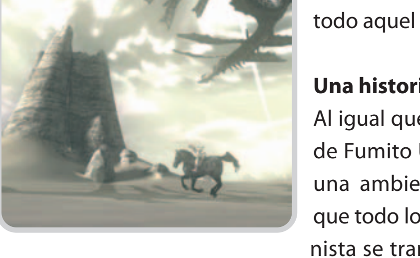

género
Acción/Aventura
multijugador
No
página web
www.shadowofthecolossus.com

el detalle
Los programadores de este videojuego han desarrollado una tecnología denominada *Organic Collision Deformation* (Deformación Orgánica por Colisiones) para brindar al jugador la posibilidad de trepar por el cuerpo de los colosos con precisión

Fumito Ueda, el creador de ICO, nos deleita con otra obra maestra para PS2



Durante los últimos quince años los entusiastas de los videojuegos hemos presenciado cómo lo que otrora era una labor puramente artesanal se ha transformado en un proceso industrial extraordinariamente complejo. Y es que los días en que para crear un juego sólo era necesario tener una buena idea, ilusión y conocimientos de programación han quedado muy atrás. No obstante, la profesionalización de este sector no debería contemplarse como algo negativo de haber mantenido el espíritu de aquellos que lo situaron donde hoy está. Lejos de primar lo realmente importante, la capacidad de entretener y estimular la imaginación de los jugones con conceptos realmente innovadores, hoy en día se encuentra dominado por una absoluta ausencia de originalidad. Empero, de vez en cuando, este adusto panorama se ve alterado por un destello capaz de arrojar luz en donde sólo había sombra, por una gota de agua dispuesta a mitigar nuestra sed. Ésta es la esencia de este excepcional Shadow of the Colossus, una obra de arte que perdurará en la memoria de todo aquel que se atreva a jugarlo.





Una historia inolvidable

Al igual que ICO, la anterior creación de Fumito Ueda, este título goza de una ambientación magnífica en la que todo lo que envuelve al protagonista se transforma en un personaje más. En esta ocasión encarnamos a un solitario joven decidido a devolver la vida a una muchacha traicionada por su destino, aunque para lograrlo deba enfrentarse a dieciséis colosos, dieciséis monstruos de descomunales dimensiones a los que un mortal difícilmente podría doblegar. Para conseguirlo contamos con la inestimable ayuda de Agro, nuestro caballo e infatigable compañero de andanzas. Aunque la aventura se reduce a salvar a lomos de nuestro corcel la distancia que separa a un coloso del siguiente hasta enfrentarnos a todos ellos, los majestuosos escenarios por los que pasaremos y la pericia necesaria para trepar por el cuerpo de semejantes gigantes plantean un reto en toda regla. Un planteamiento sencillo a la par que extraordinariamente adictivo.

Profundamente emotivo

La factura técnica de este juego es sublime, aunque, afortunadamente, todo en esta materia se ha puesto al servicio de la historia y no a la inversa. La realista iluminación, los vastos escenarios, la banda sonora (a veces épica, a veces onírica) y unas animaciones increíblemente fidedignas están ahí para acentuar la capacidad emotiva de Shadow of the Colossus. Y es que paladear este título proporciona un placer similar al que supone leer una buena novela, emocionarse con una poesía o degustar un manjar. De hecho, tanto es así que muchos querrán jugarlo pero pocos desearán acabarlo, porque, una vez concluido, sólo quedarán retazos de lo que en nuestra opinión es una experiencia lúdica sin parangón en el universo de los videojuegos.

Juan Carlos López Revilla



contacto
SCEE
http://es.scee.com
902 102 102

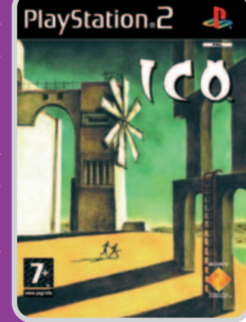
lo mejor
Su extraordinaria ambientación, la emotiva historia, el realista tratamiento de la luz, su excelente banda sonora y desbordante simplicidad… En definitiva, absolutamente todo

lo peor
¿Qué pega podemos poner a un videojuego llamado a hacer historia? Quizás tan sólo que no podamos compartirlo con otro jugador, aunque probablemente una parte de su encanto reside en la necesidad de entregarse a esta aventura en solitario



ICO vuelve por los jugones

A finales del pasado mes de febrero y sólo unos días después del lanzamiento de Shadow of the Colossus, Sony Computer Entertainment España (SCEE) reeditó **ICO**, la primera creación de Fumito Ueda, después de que cientos de usuarios reclamasen a la filial española el relanzamiento de este título. Su comercialización se inició de forma discreta en marzo de 2002, pero poco a poco se consolidó como uno de los juegos preferidos por los entusiastas de la PlayStation 2. Sin duda, esta decisión representa una oportunidad única para que aquellos jugones que no lo disfrutaron en su día se hagan con una copia de la *opera prima* del genial creador japonés. Sencillamente imprescindible.



64,99€

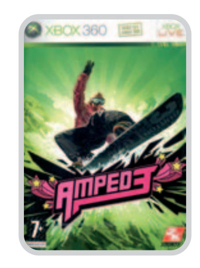
Amped 3

Valoración 7,5
Calidad/Precio 7,0



género
Deportivo
multijugador
Hasta 2 jugadores
página web
www.ampedsnowboarding.com

contacto
Take 2 España
www.taketwo.es
91 636 39 20



Esta tercera entrega del simulador de *snowboard* garantiza emociones fuertes



Este deporte no se prodiga mucho en las consolas de videojuegos, a diferencia de otros como el fútbol, el baloncesto o el tenis. Aun así, los aficionados a los juegos de *snow* tienen a su disposición los títulos de dos firmas de la talla de Electronic Arts y Take2 Interactive, propuestas muy diferentes pero igualmente apetecibles. Esta entrega de la saga Amped, el desarrollo de esta última compañía, respeta la filosofía de sus predecesoras, en las que predomina una casi absoluta libertad de movimientos y una elevada dosis de realismo. No obstante, se desmarca de éstas en algunos aspectos importantes. Uno de los más llamativos es que Amped 3 no parece un juego de Xbox 360. Su factura técnica es buena, pero en este terreno no aventaja a las ediciones para la primera consola de Microsoft, lo que lo sitúa claramente por debajo de otros juegos de primera generación para esta máquina. También se diferencia de las primeras entregas de la serie en que en ésta se ha incorporado un completo editor de personajes con el que podemos modelar un *snowboarder* a nuestro antojo.

Por otra parte, la banda sonora está repleta de temas de estilo *techno*, *rock* y *house* que acompañan a la perfección. No obstante, su principal baza es su preciso control, un factor que incide positivamente en la jugabilidad pero que merma algo el realismo al simplificar excesivamente la realización de acrobacias. Aun así, nuestro balance final es muy positivo, por lo que Amped 3 resulta un título muy apetecible, al menos hasta que tengamos la oportunidad de probar la primera entrega de SSX para Xbox 360.

Juan Carlos López Revilla

el detalle
La realización de acrobacias es más sencilla en esta entrega que en las precedentes, lo que lo hace asequible incluso para jugones con poca experiencia en este tipo de juegos

lo mejor
Ofrece la libertad de movimientos y la dosis de realismo que ha permitido a esta saga desmarcarse de la serie SSX de Electronic Arts

lo peor
A pesar de haber sido programado para Xbox 360 su apartado técnico no es superior al de las dos entregas previas para Xbox. ¿Cómo es posible que esta vez no se haya contemplado un modo multijugador *on-line*?

69,95€

Condemned

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,0

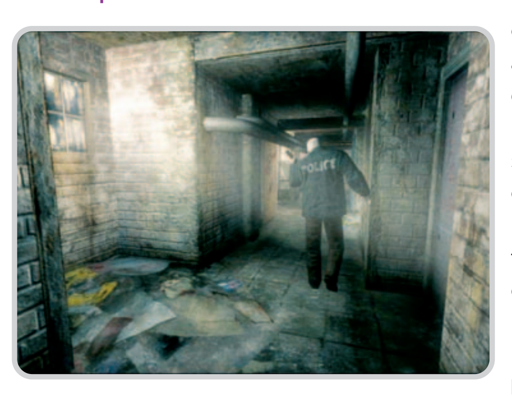


género
Acción/Aventura
multijugador
No
página web
www.sega.com/games
otras plataformas
PC

contacto
Atari
www.es.atari.com
91 329 42 35



El primer *survival horror* para Xbox 360 derrocha calidad por los cuatro costados



Los chicos de Monolith parecen estarse especializando en desarrollar videojuegos capaces de atemorizar incluso a los jugones más aguerridos. Y es que tanto F.E.A.R. como Condemned heredan los mejores atributos de sagas terroríficas como Project Zero, Silent Hill y Doom 3, todo ello aderezado por un apartado técnico extraordinario.

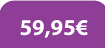
Este juego nos obliga a meternos en la piel de Ethan Thomas, un agente del FBI especializado en la captura de asesinos en serie al que no queda más remedio que enfrentarse al caso más complejo de su carrera. Aunque Condemned está repleto de acción, nada tiene que ver con otros títulos del género. La atmósfera opresora en la que se ve inmerso el jugador se parece mucho más a la de cualquiera de las entregas de Silent Hill o incluso al mismo F.E.A.R., y para lograrlo recurre a un hilo argumental complejo que mantiene permanentemente la tensión, así como a unos gráficos impecables y una banda sonora sutil, incluso estridente en ocasiones, y siempre dispuesta a ponernos los pelos de punta. La luz es a nuestro juicio uno de los apartados más cuidados por su incuestionable realismo, de hecho es una gozada entrar en una habitación en penumbra y presenciar con asombro cómo la luz que penetra por una claraboya ilumina de forma tenue los objetos presentes en la sala. Empero, hemos dejado lo mejor para el final: su jugabilidad. Y es que el preciso control del personaje protagonista y la depurada gestión de la cámara serán dos valiosos aliados a la hora de enfrentarse a la aventura con garantías.

Juan Carlos López Revilla

el detalle
La calidad de los escenarios de este título es abrumadora, de hecho su fotorrealismo sumerge al jugador en un mundo macabro del que resulta imposible evadirse

lo mejor
La sensación de agobio que transmite este juego gracias a su angustiosa atmósfera y a un apartado técnico soberbio

lo peor
La física que determina el comportamiento de los objetos y las posturas adoptadas por algunos personajes no ha sido especialmente cuidada. También echamos en falta los siempre apetecibles modos de juego cooperativo y *on-line*



Black

La primera Xbox aún sorprende

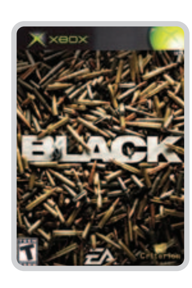
Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,0



Cuando muchos entusiastas están ya pensando en dar el salto a Xbox 360, la consola original de Microsoft demuestra que no todo está dicho en su terreno. Por su factura técnica, Black podría encuadrarse en la siguiente generación de videoconsolas. Y es que sus impresionantes gráficos lo elevan a una categoría superior. La acción de Black nos traslada a diversas zonas del mundo en las que formaremos parte de un escuadrón táctico secreto de ataque. El anonimato de las operaciones permite el uso de la fuerza bruta y de un buen arsenal que parece no tener fin. De hecho, no deberemos preocuparnos por la munición, ya que encontraremos cargadores de sobra para unas armas tan efectivas como efectistas. No es un juego estratégico, pero nos enganchará por su impresionante dinamismo, muy similar al que los chicos de Criterion ya aplicaron a la impresionante saga Burnout.



Los desarrolladores han realizado un trabajo sensacional a la hora de representar la física que afecta a todo tipo de materiales al ser alcanzados por balas, granadas o cohetes, y los juegos de luces y sombras aportan otro punto de realismo. Lástima que el desarrollo se haga corto con sus 8 misiones, en las que deberemos completar varios objetivos principales y un grupo más nutrido de objetivos secundarios. La dificultad no es excesiva, sobre todo considerando que los niveles más difíciles, a los que accedemos tras terminar el juego en el modo estándar, no mejoran la pobre inteligencia artificial de nuestros enemigos. Una pena, puesto que este título podría haberse convertido en todo un clásico si corrigieran esos dos problemas.



Javier Pastor Nóbrega

género
Acción/Aventura
multijugador
No
página web
www.ea.com/official/black/black/us/index.jsp
otras plataformas
PlayStation 2

contacto
Electronic Arts
www.es.ea.com
902 234 111

lo mejor
Los impresionantes gráficos demuestran de lo que es capaz la veterana Xbox. El ritmo frenético se mantiene durante todo el juego
lo peor
La inteligencia artificial de nuestros enemigos es muy limitada y la duración del juego es algo corta

el detalle
Si quieres una buena dosis de adrenalina, éste es tu juego. La acción es constante, pero eso no evita que podamos disfrutar su excelente ambientación

la agenda de PC Actual

De cine



El 7 de abril se estrena en los cines españoles **Tirant lo Blanc,** la última cinta del director Vicente Aranda. Esta película traslada al cine una de las mejores novelas de caballería de la literatura española. Su argumento gira en torno al encargo que recibe el caballero Tirante del Emperador para que libere del asedio de los turcos a la ciudad de Constantinopla. Como actores protagonistas veremos a Caspar Zafer, Esther Nubiola y Leonor Watling.

Además, ese mismo día llega a la gran pantalla **Bienvenido a casa**, dirigida por David Trueba y protagonizada por Pilar López de Ayala y Alejo Sauras. Nos cuenta la historia de una joven pareja que comienza a vivir juntos y pronto deben enfrentarse a un nuevo reto: la llegada de un retoño.

En lo referente al cine extranjero, merece la pena señalar el estreno de **El tigre y la nieve**, la última película del genial Roberto Benigni, protagonizada por él mismo y Jean Reno. También se estrenará **Matador**, un film que tiene a Pierce Brosnan como actor protagonista y que ha sido dirigida por Richard Shepard.

Festivales con ritmo



El hip hop tiene cada vez más adeptos. Sabedores de ello, en **La Coruña** han organizado un festival dedicado en exclusiva a este estilo musical. El evento lleva por nombre **Bombos, caixas e cristais** y permitirá ver en acción a muchos de los grandes raperos españoles del momento: SFDK, Solo los Solo, Falsalarma, Tremendo, etc. La cita es para el **8 de abril** en el Coliseum de La Coruña y el precio de las entradas es de **20 euros** en venta anticipada y de **25** en taquilla.

Por su parte, los amantes de la música independiente tienen una cita en el **South Pop Festival**, que tendrá lugar entre el **5 y el 8 de abril** en **Sevilla**. El precio del abono es de **42 euros** por anticipado y **48** en taquilla, mientras que la entrada para un día cuesta **19 euros** anticipada y **23 euros** en taquilla. Entre los grupos participantes estarán The secret society, Margo, Experience o Le futur Rompiste. Además, todos los días se organizará un *afterparty* al final de los conciertos en la Sala Fun Club.

www.aytolacoruna.es
www.sevilla.org/cultura



18,56€ Cinderella Man

Tras el éxito de *Una mente maravillosa*, Ron Howard y Russell Crowe repiten juntos en un biopic. En este caso, pasan de las matemáticas al boxeo, al narrar la caída y auge de James L. Braddock, el *bulldog* de Bergen, un púgil que tuvo una segunda oportunidad para subir al *ring* y enfrentarse por el título de los pesos pesados tras la gran depresión. El toque femenino lo pone Renée Zellweger, que da vida a la esposa sufridora que está siempre ahí.

Buena Vista Home Entertainment

valoración

Buenas interpretaciones para un guión sin muchas aristas que, sobre todo, destaca por retratar con esmero los años 20-30 en Nueva York

extras

Escenas eliminadas, comentarios del director y sobre un combate de Braddock

19,95€ Dersu Uzala. Edición Especial



Inspirada en la novela homónima firmada por el explorador y ensayista ruso Vladimir Arseniev, describe la amistad tejida por el propio escritor y un trampero de la taiga sobre el telón de fondo de la cultura indígena del pueblo Ussuri. Una obra maestra imprescindible en la filmografía del cineasta Akira Kurosawa.

Divisa

valoración

La restauración realizada por el Instituto Ruso de Cinematografía es espléndida, por lo que representa una oportunidad única de disfrutar en buenas condiciones de una de las mejores películas de Akira Kurosawa

extras

Cómo se hizo, festival de Moscú, entrevistas, galería y otros



18,59€ Wallace & Gromit

La maldición de las verduras es mucho más que una película para niños: esconde una subversión poco habitual en las producciones dirigidas a los más pequeños de la casa, lo que la hace idónea para ser degustada por cualquier cinéfilo con ganas de divertirse. Además, llega empaquetada en un DVD repleto de fantásticos contenidos adicionales. Nadie debe perderse el documental dedicado a los personajes más famosos del mundo y sus creadores.

DreamWorks Home Entertainment

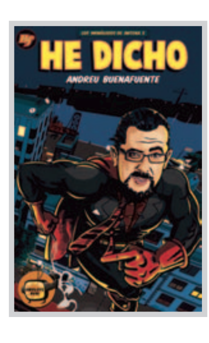
valoración

Una comedia divertidísima que entusiasmará a los niños y a cualquier adulto que sea capaz de dejarse llevar

extras

Primicias exclusivas, juegos, manualidades y otros

Libro



He dicho es el título bajo el que el afamado presentador **Andreu Buenafuente** ha reunido sus mejores monólogos. Desde el plan Ibarretxe hasta la boda de Carlos de Inglaterra, todos los temas de la actualidad han tenido cabida en el espacio televisivo del humorista catalán. Ahora por escrito, tendremos la oportunidad de disfrutar de una forma distinta de uno de los últimos fenómenos televisivos. El libro ha sido editado por Planeta y tiene un precio de 20 euros.

www.editorial.planeta.es

El gran Lebowski. Edición Especial

14,99€



El proceso de restauración de este estupendo filme de los reputados hermanos Cohen dota a esta edición de un atractivo muy superior al de la versión comercializada hasta la fecha. No sólo goza de una calidad de imagen muy digna y sonido codificado en formato Dolby Digital 5.1, sino también de contenidos adicionales que, a pesar de resultar escuetos, incrementan el valor añadido de esta edición.

Universal Pictures

valoración

Por fin llega una edición digna de una de las películas de culto de los hermanos Cohen. Su factura técnica es superior a la de la anterior versión

extras

Introducción de Mortimer Young, *book* fotográfico y cómo se hizo

King Kong. Remasterizada

11,99€

El inapelable éxito de la superproducción homónima dirigida por el infatigable Peter Jackson reside en gran medida en una historia calcada a la desarrollada por Merian C. Cooper y Ernest B. Schoedsack en esta sorprendente película. A pesar de que su estreno se produjo hace la friolera de 73 años, cuenta con unos efectos especiales asombrosos para la época, lo que propició la aparición de varias secuelas y *remakes.*

Manga Films

valoración

A pesar de que se han suprimido algunas escenas del montaje original, merece la pena descubrir cómo fue concebido por su creador

extras

Audiocomentario, todo sobre Kong, filmografías y fichas artística y técnica

El increíble hombre menguante

14,99€



La ciencia-ficción ha aportado un amplio abanico de películas de calidad cuanto menos dudosa, y tan sólo unas pocas que merecen ser recordadas. Este filme pertenece a este selecto club gracias al estupendo guión de Richard Matheson y a la correcta ejecución de Jack Arnold. Y es que las desventuras del mutable Scott Carey, personaje interpretado por Grant Williams, son de las que dejan huella en cualquier aficionado a la fantasía de calidad.

Universal Pictures

valoración

A pesar de la absoluta ausencia de material adicional, esta edición en DVD harás las delicias de todos los aficionados al cine de ciencia-ficción.

extras

Ninguno








Disco

Las malas lenguas fue el nombre de una exitosa gira emprendida por **Luis** y **Santiago Auserón** en la que los dos hermanos versionaron éxitos del rock de los 60 y 70. Ahora, esa gira se ha convertido en un disco que, con el mismo título, saldrá a la calle en el mes de abril. Entre las canciones versionadas al castellano se encuentran éxitos de Marvin Gaye, como el que da título al disco, Bob Dylan o de Velvet Underground. Todo un fenómeno para los que todavía añoran los años de Radio Futura.

www.juanperro.net/

No te lo puedes perder



Concierto. El artista argentino **Coti** iniciará una gira de conciertos en el mes de abril que le llevará a recorrer algunas ciudades españolas. El objetivo es dar a conocer, más si cabe, su disco *Esta mañana y otros cuentos*, que ya ha conseguido el doble disco de platino. Las próximas fechas son: 27 de abril en L'Auditori de Barcelona; el 29 de abril en San Vicente del Raspeig (Alicante), en el Polideportivo Municipal San Vicente; el 30 de abril en Villacañas (Toledo); el 6 de mayo en Tauste (Zaragoza), y el 12 de mayo en Talavera de la Reina (Toledo). Esta gira continuará hasta septiembre.

www.cotisorokin.com

Festival. Desde el 29 de abril (Día Internacional de la Danza) y hasta el 7 de mayo, se podrá disfrutar en la capital del Turia del **Festival Dansa València.** Organizado por el Centro Coreográfico de la Comunidad de Valencia, este evento recoge lo más representativo en el campo de la danza española, siendo, además, un interesante punto de encuentro para todos los profesionales del sector. Además de las actuaciones, se programan otras actividades paralelas, como mesas redondas, conferencias y debates. El espectáculo comienza con *Lacrimosa Dies Illa*, en la que trabajan un centenar de artistas entre bailarines, músicos y cantantes del coro.

http//teatres.gva.es



Exposición. Cerca de quinientos objetos, entre los que se encuentran armas, esculturas y joyas, componen la colección sobre el imperio persa que **CaixaForum** ha organizado en **Barcelona**. Esta exposición, que puede ser visitada hasta el próximo **11 de junio**, viene avalada por su gran éxito internacional y supone una bella muestra de lo que fueron los reinados de Ciro el Grande y Darío I. Estos monarcas fueron dueños de un inmenso territorio que los organizadores de la muestra han bautizado como El imperio olvidado y que sentó las bases de las futuras y esplendorosas civilizaciones persas. Junto a un gran número de piezas inéditas, la colección cuenta también con obras procedentes del British Museum y del Louvre.

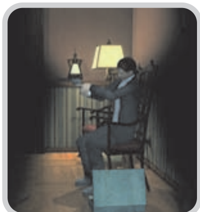
www.fundacio.lacaixa.es



Proein

Sumérgete en la famosa novela Diez negritos





Resuelve el misterio de la intrigante novela de Agatha Christie. Sumérgete en esta aventura gráfica, de manera que puedas disfrutar de un excelente argumento, una perfecta ambientación, así como muchas horas de suspense. Conviértete en uno de los 10 invitados a la mansión de la isla de Shipwreck que pasarán un espeluznante fin de semana. Si eres amante de las aventuras gráficas, consigue uno de los **10 Agatha Christie: Y no quedó ninguno**, que ofrece **Proein**. ¿Te atreves a desvelar el misterio? Para más información sobre este juego, visita la dirección www.proein.es

CMY Multimedia:

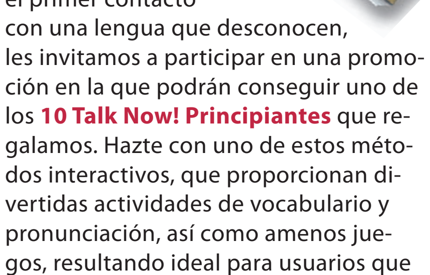
15 unidades de ¡Aymun al rescate!



Acompaña a Aymun en una intrépida aventura en la que intentará rescatar del castillo de Parsimonia a tres pequeños raptados de la aldea Suali . Una excelente aventura gráfica donde el niño aprenderá y reforzará sus conocimientos jugando. Este software educativo, dirigido a alumnos de Primaria de 6 a 12 años, cuenta con excelentes características que darán un excepcional realismo a los momentos que nuestros hijos pasen junto al PC. Así, disfruta de una esmerada selección de gráficos, perfecta iluminación didáctica, *anti-aliasing* en los personajes y objetos del juego o secuencias cinemáticas 3D en formato panorámico. No te pierdas esta promoción y consigue uno de los **15 ¡Aymun al rescate! que regala CMY Multimedia.** Obtén más información sobre este videojuego en **www.cmymultimedia.com**

Talk Now!

Aprende un nuevo idioma



Avanquest nos ofrece una interesante propuesta para esta nueva edición del Club PC Actual. A todos aquellos que quieran tener el primer contacto con una lengua que desconocen, les invitamos a participar en una promoción en la que podrán conseguir uno de los **10 Talk Now! Principiantes** que regalamos. Hazte con uno de estos métodos interactivos, que proporcionan divertidas actividades de vocabulario y pronunciación, así como amenos juegos, resultando ideal para usuarios que empiezan a manejarse en un idioma. Elige en www.clubpca.com una de las cinco lenguas que ofrecemos (alemán, italiano, francés, chino y latín) y conviértete en uno de los ganadores de este programa dedicado al aprendizaje de idiomas. Más información en www.avanquest.es



Virgin Play

Conviértete en un intrépido piloto de carreras



Virgin Multimedia nos ha cedido para repartir entre nuestros socios **5 unidades de Ford StreetRacing para PC**. Este videojuego de la marca Ford te pone a los mandos de tu propio equipo de carreras. Circularás a gran velocidad por las calles y avenidas de Los Ángeles y podrás cambiar de coche, así como organizar directamente tu propio equipo para situarte en primera posición. Podrás elegir entre cualquiera de los 18 automóviles disponibles, desde los más clásicos, como el 1970 MK 1 Capri RS2600, hasta el más actual, como el 2007 Shelby GT 500. El juego ofrece escenarios en los que se ha cuidado todo hasta el más mismo detalle, vehículos altamente realistas y un espectacular manejo que nos permitirá valorar nuestras habilidades al volante. Encontrarás más información en la dirección www.fordstreetracing.com o en www.virginplay.es

Revelado.ya.com
Crea un retrato Pop-Art

Decora tu salón con un cuadro muy original que sorprenderá a todos tus invitados. **Revelado.ya.com** te lo pone fácil: envía tu imagen y un equipo profesional diseñará un retrato al puro estilo Andy Warhol que podrás colgar directamente en cualquier pared. Puedes elegir entre un retrato simple, con múltiples caras o de pareja, que irá decorado con tus colores favoritos e incluso es posible añadir un original fondo. Consulta todas las posibilidades que te ofrece Revelado.ya.com y date prisa en encargar este original producto de arte. Durante el mes de abril obtendrás un 10% de descuento. Busca el código de promoción en **www.clubpca.com**



Soyntec
Hazte con tu Voizze 150

Consigue uno de estos conjuntos de altavoces, diseñados especialmente para acompañar a un ordenador portátil. Disfruta así de un sonido de calidad sin la necesidad de una tarjeta de sonido, además de mejorar tu experiencia al reproducir tu música o al jugar a tus videojuegos favoritos. Soyntec regala **10 unidades de Voizze 150** entre todos aquellos que participen en esta promoción. Si quieres obtener más información sobre estos altavoces compactos de bonito diseño, accede a la dirección www.soyntec.com



Dominios.ya.com
5 euros menos al registrar tu dominio .es

Ya.com te ofrece alojamiento web para tu dominio a un excelente precio. Consigue un .es por sólo 10 euros y, además, disfruta gratis de 20 cuentas de correo de 100 Mbytes cada una por dominio, *Whois Privacy*, parking de dominios, redirección web, gestión de DNS, así como descuentos en las tiendas Ya.com. Regístrate ahora mismo y consigue este ahorro tan especial. El periodo de validez de esta oferta es hasta el 10 de mayo. Busca el código de promoción en www.clubpca.com y consigue más información en www.dominios.ya.com



Energy Sistem
Controla todos tus dispositivos con un mando universal

Olvídate de tener todos los mandos a distancia esparcidos por la mesa del salón, sustituyéndolos por uno capaz de llevar a cabo cada una de las funciones. Energy Sistem te lo pone fácil: participa en esta promoción y **llévate uno de los 10 Universal 1100** que regalamos. Controla así hasta seis dispositivos distintos de múltiples marcas y modelos a través de un único mando a distancia, que además tiene un alcance de hasta 8 metros. Consulta sus especificaciones técnicas en www.energysistem.com

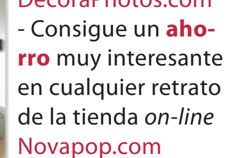
Energy Sistem®
www.energysistem.com

Más ofertas en www.clubpca.com





- Llévate un **puzzle personalizado** a un precio muy especial en Solopuzzles.com
- **10%** de **descuento** en la tienda *on-line* DecoraPhotos.com
- Consigue un **ahorro** muy interesante en cualquier retrato de la tienda *on-line* Novapop.com



Viajar.com
Recorre Escandinavia

Disfruta de un circuito único donde podrás visitar Laponia, los fiordos o las grandes capitales. Deléitate con espectaculares cascadas, impresionantes circos alpinos o increíbles lagos. No te pierdas tampoco las encantadoras ciudades que conforman esta región. Diviértete en una ciudad amena y alegre como Copenhague, visita Helsinki y el espectacular entorno que la rodea, pasea por las tranquilas calles de Estocolmo con el mar como telón de fondo, o conoce Oslo, una de las capitales más antiguas. Elige tu destino en Escandinavia y ahórrate un **10% de descuento con Viajar.com**. Sólo tienes que conseguir el código de promoción en **www.clubpca.com**



Oferta con plazas limitadas vigente hasta el **5 de mayo**. No válida para reservas de vuelos o vuelo+hotel. No acumulable a otras ofertas.

Mejora el aspecto de tu Escritorio

Usamos tres utilidades disponibles en la zona de descargas para decorar el PC

Este mes os proponemos que deis un cambio a la imagen de vuestro Escritorio. Para ello, sólo tendréis que entrar en la página de nuestro Club y desde la sección llamada *Personaliza tu PC*, en la Zona de Descargas, bajar estos tres programas: Style XP 3.16, Iconoid 3.8.4.31 y WireChanger 3.4.9.

Iconos, fondos, la barra del Explorador, la pantalla de arranque de Windows… todos estos elementos pueden sufrir una transformación radical, como podrás comprobar a continuación.

Paso 1

Renueva la cara de tu XP

Style XP 3.16 es un programa que nos permitirá cambiar todos los aspectos de nuestro Escritorio de manera muy sencilla. En la interfaz



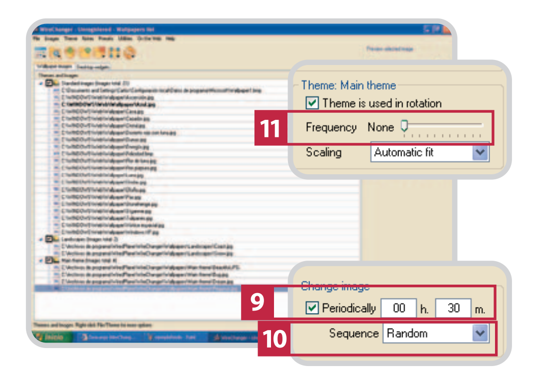
que aparece cuando abrimos el programa, veremos a la izquierda una serie de opciones. Si pinchamos sobre ellas, podremos modificar la apariencia de los distintos elementos. Así, la pestaña denominada Explorer bar **[1]** nos da la posibilidad de añadir nuevos iconos a la barra del Explorador o cambiar el aspecto general de esta ventana (colores, formas…). Por su parte, Themes **[2]** simplifica la modificación del diseño de las ventanas, mientras que Rotate **[3]**, una de las alternativas más interesantes, posibilita cambiar los fondos, el aspecto de las ventanas, los logos, etc.

Tampoco debemos dejar de comentar que una manera de personalizarlo muy interesante es acudir a la etiqueta Boot Screens **[4]**. Aquí tendremos la posibilidad de variar la pantalla de arranque de Windows, eligiendo entre varios modelos preexistentes, o crear una propia. Para acometer este proceso, sólo deberemos acudir a Make BootScreen **[5]**. Cuando se abra la nueva ventana, pincharemos sobre el icono con tres puntos **[6]**, lo que nos permitirá elegir una captura guardada en nuestro sistema que pueda actuar como imagen de pantalla de arranque. Asimismo, podremos cambiar el color de esa fotografía pinchando sobre Color Space **[7]**. Finalmente, la etiqueta Progress Bar **[8]** nos dará la opción de cambiar el color y la posición de la barra de progreso.

Paso 2

Rota tu fondo de pantalla

Cuando abramos **WireChanger 3.4.9**, aparecerá una lista de fondos que podemos utilizar junto a nuestras imágenes favoritas para que vayan rotando en nuestro Escritorio. Lo que más nos interesa es la opción que nos posibilita cambiarlos de forma automática con la frecuencia que deseemos. Para hacerlo, sólo hay que poner el tiempo de rotación que deseamos en Periodically **[9]**, situado abajo a la derecha. Por su parte, en Sequence **[10]** es posible elegir entre un sistema aleatorio de rotación o uno ordenado, mientras que Frecuency **[11]** nos da la posibilidad de elegir el porcentaje de fondos que queremos que participen en los cambios.



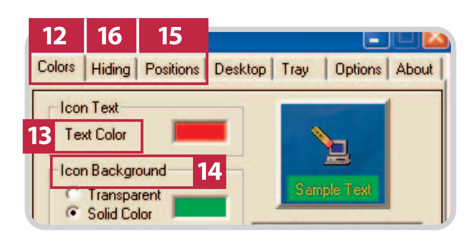
Otras propuestas software en tu Club

CorelDRAW Graphics Suite X3 es uno de los grandes programas que podéis probar si os decidís a descargar la versión *trial* disponible desde la página del Club. Sobre él os informaremos más detalladamente en nuestros próximos números.
Frozen Bubble Enhanced 1.0 también se halla entre las novedades de este mes. Se trata de un clon del afamado juego Puzzle Booble que hará las delicias de sus fans.
Arovax NoSpam 2.0.135 es otra de las aplicaciones que os proponemos, constituye un filtro *anti-spam* inteligente que será muy útil para los usuarios de MS Outlook.

Paso 3

Cambio de *look* de los iconos

Iconoid 3.8.4.31 es un programa que permite variar de forma sencilla los iconos del Escritorio. Desde la pestaña Colors **[12]** se puede cambiar el color del nombre que los identifica, así como el fondo sobre el que aparece ese nombre. Para ello, sólo debemos pinchar sobre el tono que



aparece al lado de Text Color **[13]** y elegir el que queramos en la paleta que se desplegará. En Icon Background **[14]**, repitiendo los mismos pasos, cambiaremos el color del fondo.

Otra opción interesante es la que se esconde detrás de la etiqueta Positions **[15]**, en la que, bajo el título Special Placements, se pueden hallar una serie de teclas para colocar los iconos en distintas posiciones (arriba, en el centro, a la derecha…). Además, este programa permite volver invisible los iconos cuando el cursor esté en otra ventana (desde Hiding **[16]**), importar y exportar iconos de nuestro sistema, etc.

Alberto Gómez

Índice de anunciantes

productos analizados nº 184

hardware

software

solución profesional

ocio

en el Quiosco

Trucos avanzados Office



Computer Idea 61



Saca partido a tu cámara digital



No te olvides de que, además de nuestra revista, encontrarás en el quiosco toda una serie de publicaciones adicionales. Entre ellas, puedes adquirir cualquiera de las tres que te presentamos a través de las portadas de arriba: la guía práctica *Trucos avanzados Office, Computer Idea 61* y *Saca partido a tu cámara digital*. Asimismo, si estás interesado en cualquiera de las demás revistas que publica VNU Business Publications, te puedes poner en contacto con nuestro departamento de suscripciones a través de la dirección de correo *suscrip@vnubp.es*.